



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학 석사 학위논문

장기요양시설 입소노인의 구강건강과
영양섭취문제 및 우울의 관계

2018년 2 월

서울대학교 대학원

보건학과 보건정책관리학 전공

최 지 혜

장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계

지도 교수 김 홍 수

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함
2018 년 2 월

서울대학교 대학원
보건학과 보건정책관리학 전공
최 지 혜

최지혜의 보건학 석사 학위논문을 인준함
2018 년 2 월

위 원 장 _____ 조 병 희 (인)

부위원장 _____ 정 완 교 (인)

위 원 _____ 김 홍 수 (인)

초 록

전 세계적으로 급속한 고령화는 건강 인식의 변화를 가져왔고 국소적으로 생각됐던 노인 구강건강이 중요한 건강요인으로 인지되고 있다. 노인의 구강건강은 영양섭취문제에 영향을 줄 수 있고, 나아가 우울과 같은 정신 건강에 중요한 요인임이 여러 연구에서 보고되고 있다. 이러한 중요성에도 불구하고 국내 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 관계 연구는 매우 미흡한 실정이다. 본 연구는 대표성 있는 장기요양기관에 입소한 노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 살펴보고 관련 요인을 파악하고자 하였다.

본 연구는 2013년에 전국 장기요양시설을 대표 할 수 있는 기관의 표본 91개 시설을 선정하여 입소노인의 건강 및 기능 수준과 장기요양 시설 특성을 조사한 자료를 2차 분석하였고, 연구 대상은 65세 이상 노인 1,469명이다. 본 연구에서 구강건강은 구강상태의 문제인 구강통증과 저작불편감 유무로 측정하였고, 영양섭취문제는 식단변경 필요의 유무로 측정하였다. 우울은 우울척도점수(Depression Rating Scale)를 이용하여 측정하였다. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 상태를 확인하기 위해 기술 분석을 실시하였고, 개인 특성 및 기관 특성을 반영하는 변수를 선정하여 단변량 분석, 다수준 로지스틱 회귀분석을 실시 하여 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 파악하였다.

연구 결과 입소노인의 27.37%가 구강통증과 저작불편감이 있었고, 영양섭취문제가 있는 노인은 26%였으며, 42.6%의 노인에게 우울이 있는 것으로 나타났다. 구강건강에 관련한 요인으로 연령, 의료급여 여부, 일상생활수행능력이 유의하였고, 연령이 높을 수록, 의료급여자인 경우, 일상생활수행능력이 전적으로 의존적인 노인에게 구강통증과 저작불편감이 많이 나타났다. 구강통증과 저작불편감으로 측정한 구강건강에 문제가 있는 경우 영양섭취문제가 있을 확률이 높은 것으로 나타나 구강건강과 영양섭취문제의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이 밖에 장기요양등급, 일상생활수행능력, 인지 상태가 영양섭취문제와 관련 있는 요인으로 확인되었다. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계에서 구강통증과 저작불편감이 많은 노인일수록 우울을 경험할 확률이 높아 구강건강과 우울이 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 영양섭취문제는 우울과

유의한 상관관계가 나타나지 않아 우울에 관련된 요인으로 구강건강의 영향이 큰 것으로 확인되었다. 그 밖에 성별, 장기요양등급, 입소 기간, 일상생활수행능력이 우울과 관련 있는 요인으로 파악되었다.

본 연구 결과는 장기요양시설 입소노인의 구강건강이 영양섭취와 정신건강에 관련이 있음을 보여준다. 따라서 장기요양시설 입소노인의 건강을 위한 구강건강관리의 제공과 구강보건서비스 강화가 필요함을 알 수 있었다.

주요어 : 구강건강 영양 우울 장기요양 노인
학 번 : 2015-24103

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구 배경 및 필요성	1
제 2 절 연구 목적	3
제 2 장 선행연구 고찰	4
제 1 절 장기요양입소 노인의 구강건강	4
1. 구강건강 정의와 측정	4
2. 구강건강과 영양섭취 및 우울의 관계	6
3. 장기요양시설 구강건강 관련 주요 이슈	10
제 2 절 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취 및 우울 관련 요인.....	13
1. 구강건강 관련 요인.....	13
2. 구강건강과 영양섭취 및 우울 관련 요인	16
1) 구강건강과 영양섭취 관련 요인.....	16
2) 구강건강과 우울 관련 요인	18
제 3 절 선행연구 고찰 시사점.....	23
제 3 장 연구방법	25
제 1 절 연구 모형과 변수.....	25
1. 연구 모형	25
2. 연구 변수	27
제 2 절 연구 방법	29
1. 연구 자료 및 대상	29
2. 분석 방법	30
제 4 장 연구결과	31
제 1 절 연구 대상자의 특성	31
1. 연구 대상자의 개인 및 기관 특성	31
1) 연구 대상자의 개인 특성	31
2) 연구 대상자의 기관 특성	33
2. 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울	35
제 2 절 연구 대상자의 구강건강 관련 요인	37
1. 연구 대상자의 구강건강 관련 요인(단변량)	37
2. 연구 대상자의 구강건강 관련 요인(다수준)	39
제 3 절 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계	41
1. 구강건강과 영양섭취문제의 관계(단변량)	41
2. 구강건강과 영양섭취문제의 관계(다수준)	43

제 4 절 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계	45
1. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(단변량)	45
2. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(다수준)	47
 제 4 장 고찰	 49
 참고문헌	 59
 Abstract	 67

표 목차

[표 1] 본 연구의 변수	27
[표 2-1] 연구 대상자의 개인 특성	32
[표 2-2] 연구 대상자의 기관 특성	34
[표 3] 연구 대상자의 구강건강, 영양섭취문제와 우울상태	36
[표 4] 연구 대상자의 구강건강 관련 요인(단변량)	38
[표 5] 개인 및 기관 특성에 따른 구강건강(다수준)	40
[표 6] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계 (단변량)	42
[표 7] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계 (다수준)	44
[표 8] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(단변량)	46
[표 9] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(다수준)	48

그림 목차

[그림 1] 본 연구의 모형	26
-----------------------	----

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경 및 필요성

전 세계는 평균수명의 증가로 인해 인구 고령화가 급속히 진행되고 있고 우리나라 또한 65세 이상 노인 인구가 급증하면서 건강에 대한 인식이 바뀌고 있다. 건강 인식이 변화함에 따라 전신 건강에 비해 국소적인 문제로 생각되었던 구강 건강이 최근에는 중요한 건강 요인으로 인지되고 있다. 그러나 대부분의 노인은 자신이 앓고 있는 질병이나 건강상태에 비해 생명에 지장이 없다는 이유로 구강 건강을 중요하게 생각하지 않는 경향이 있고, 건강하지 못한 구강 상태를 당연한 노화의 결과로 받아들여 구강건강관리와 치료를 소홀히 한다(김남희, 2004).

특히 거동이 불편하고 일상생활에 도움이 필요한 장기요양시설 노인은 대부분 허약한 고령의 노인이며 신체적 정신적 장애를 동반하고 있어 자가 구강 관리나 구강 케어 서비스를 받기 어렵고(Jablonski et al., 2005), 경제적 자원과 이동에 제한이 있어 치과의료이용 접근에 어려움이 있다(Kayser-Jones et al., 1995). 실제 우리나라 노인장기요양 보험 통계연보(2016)에 따르면 장기요양시설 내 타인의 도움을 받아서 이동이나 일상생활 수행을 해야하는 노인의 비율이 약 60%로 나타나 적절한 구강건강관리에 어려움이 있을 것으로 나타난다.

또한 노인에게 건강한 구강상태를 통한 먹는 행위는 일차적으로 영양공급, 기능유지 및 전신건강에 영향을 미치고, 더불어 신체적, 정서적 만족감을 주어 일상생활을 영위하도록 한다(소중섭, 2015). WHO(2008)은 노인에게 나타나는 구강문제를 통해 구강건강상태를 알 수 있음과 더불어 저작기능 감소와 구강 관련 통증 및 불편감의 문제는 다른 전신건강 및 사회심리적 요인과 직간접적으로 관련이 있다고 하였다. 결과적으로 구강건강은 노인의 건강상태의 영향으로 나타날 수 있는 건강결과이자 노인의 영양상태 및 신체적, 정신적 건강에 영향을 미치는 건강원인으로써 허약하고 기능 의존적인 장기요양시설 입소 노인의 전반적인 건강에 영향을 미친다고 할 수 있다.

이러한 장기요양시설 노인의 구강건강 관련 문제로 인해 국외에서는 요양시설 노인의 구강건강 관련 이슈와 권고사항 및 지침을 탐구하여

요양시설 내 구강건강관리 중요성과 필요성에 대해 보고하였고(Johnson, 2012; Jablonski et al., 2005; Smith, 2010), 입소 노인의 구강건강에 영향을 미치는 요인을 파악한 연구가 다수 진행 되었다(Kiyak, et al, 1993; Gift et al, 1997; Nordenram&Ljunggren, 2002; Adam&Preston, 2006; Murray et al, 2006; Chen et al., 2013). 그러나 국내에서 이루어진 장기요양시설 입소노인의 구강건강 관련 연구는 입소노인의 구강건강실태를 조사, 기술한 것에 그친 한동헌 외(2015)와 장기요양시설 노인의 구강건강에 영향을 미치는 요인을 분석하였지만, 그 대상과 요인을 특정 지역 및 영역에 한정하여 살펴 본 박남규 외(2011), 최준선(2017)의 연구로 관련 연구가 미흡하였다.

또한 외국의 선행연구에서는 노인과 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 건강의 관계를 밝힌 연구가 선행되었는데, 특히 구강상태와 저작기능에 직접적인 연관이 있는 영양섭취문제 및 영양결핍과의 관계를 밝힌 연구(Nordenram et al., 2001; Anderssen et al., 2002; Suominen et al., 2005; Sadamori et al., 2008; Furula et al., 2012)와 사회심리적 정신건강인 우울과의 관계를 밝힌 연구(Ritchie et al., 2002; Moynihan, 2007; Sloane et al., 2008)가 선행되었다. 그러나 국내 장기요양시설 입소노인을 대상으로 구강건강과 영양섭취, 우울 등의 의 관계를 살펴본 연구는 거의 전무하여, 구강건강과 건강 관계에 관한 연구가 필요한 실정이다.

따라서 본 연구는 대표성 있는 장기요양시설 입소노인 표본을 대상으로 신뢰 타당한 포괄적인 건강 평가를 수행한 자료를 이용하여, 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 살펴보고, 관련된 개인 및 기관 특성을 파악하고자 한다.

제 2 절 연구 목적

본 연구의 목적은 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 상태를 파악하고, 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계와 이에 미치는 영향 요인을 알아보기 위함이다. 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

1. 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 상태를 파악한다
2. 연구 대상자의 구강건강과 관련된 개인 및 기관 특성을 파악한다.
3. 연구 대상자의 개인 및 기관 특성을 보정하여, 연구대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계를 파악한다.
4. 연구 대상자의 개인 및 기관 특성을 보정하여, 연구대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 파악한다.

제 2 장 선행연구 고찰

제 1 절 장기요양시설 입소노인의 구강건강

1. 구강건강 정의와 측정

구강건강에 대한 정의는 관련 정책이나 연구마다 차이를 보이지만 일반적으로 구강건강에 영향을 미치는 임상적 요인이나 구강문제 및 질병이 없는 상태라는 내용을 포함하고 있다. WHO(2003)는 구강건강을 전신건강에 필수적이고 필요 불가결하며 삶의 질을 결정짓는 요소라고 정의하였고, Kushnir et al.(2004)에 의하면 구강건강은 씹고 삼키는 기능적 역할을 통해 영양상태 유지와 전신건강을 보호하는 것이고, 사회 심리학적 측면에서 자기표현, 자기보호, 의사소통과 밀접하게 관련되어 보다 나은 삶을 위한 건강과 웰빙에 기여하는 것이라 정의 하였다.

한편 Dolan(1993)은 노인은 다른 세대와 기능적으로 다를 뿐만 아니라 노인 개개인이 경험한 삶의 과정에 있어 구강건강에도 차이가 있다고 하여 노인의 구강건강을 구강에 영향을 미치는 임상적 요인이나 구강질병으로부터 자유로운 상태와 더불어 노인이 원하는 사회적 역할을 지속할 수 있을 정도의 사회심리적, 인지 및 기능상태 유지를 위한 편안한 구강상태를 갖는 것이라고 하였다.

WHO(2008)은 노인에게 나타나는 구강문제는 구강건강상태을 나타내는 지표가 되며 이 같은 상태는 다른 전신건강 및 사회심리적 요인과 직간접적으로 관련이 있다고 하였다. 노인의 구강문제는 주로 치아결손, 불량한 의치, 온전치 못한 치아 상태(치아 우식증, 파손된 치아), 치주질환, 구강건조증, 구강악안면의 불편감 및 통증, 구강암 등을 포함하여 정의하고 있다.(WHO, 2003; Petersen&Yamamoto, 2005).

Guay(2005)는 미국 장기요양시설 입소 노인 평가에 이용되는 MDS(Minimum Data Set)의 개정된 구강건강평가 항목의 타당성을 밝힌 연구에서 해당 구강건강 항목은 요양시설 입소노인에게 나타난 구강문제를 측정함으로써 현재 시설 노인의 구강건강을 정확하고 용이하게 파악할 수 있다고 하였다. 연구의 MDS 문항은 저작 불편감이나 구강 및 안면 통증 여부, 구강 조직의 염증이나 출혈 등의

이상 소견 여부, 의치 관련 불편감 여부, 부러진 치아 등 온전치 못한 치아 상태, 치아 결손 여부가 포함되어 있었다.

이처럼 노인의 구강건강은 노인이 가진 구강문제로 판단할 수 있으며, 다양한 구강문제를 측정하는 방법으로 구강건강을 정의 하기도 한다. 특히 구강 및 치아 상태와 더불어 구강문제 중 노인이 느끼는 구강이나 치아의 통증 및 불편감, 구강건조증 등은 직간접적인 신체 건강 및 사회심리적 건강에 영향을 미치는 중요한 구강문제로 정의되고 있다. 장기요양시설 입소노인의 구강건강 관련 요인을 탐구한 실증 연구(Kiyak et al., 1993; Gift et al., 1997; Nordenram&Ljunggren, 2002; Adam&Preston, 2006; Murray et al., 2006; Chen et al., 2013)에서는 구강건강의 문제를 측정함에 있어 여러가지 기준을 제시하였고, 관련 요인을 분석할 시 공통적으로 구강이나 치아 통증 및 불편감, 저작 시 어려움이나 불편감을 구강건강문제로 판단하여 다른 요인과의 관계를 규명하였다. 뿐만 아니라 노인의 구강건강과 영양섭취문제, 우울과의 관계를 밝히고자 수행된 실증 연구에서도 주로 구강건강이나 구강상태를 구강 및 치아의 통증 여부, 저작, 삼킴 시 불편감, 의치 착용 여부나 치아 수에 따른 저작 기능과 말하기, 발음 불편감으로 측정하고 정의하여 그 관계를 밝히고자 한 것을 확인 할 수 있었다(Nordenram et al., 2001; Anderssen et al., 2002; Suominen et al., 2005; Furuta et al., 2012; 이홍자&김춘미, 2012; 전주연&정은서, 2015; 조한나 외, 2016).

2. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계

본 절에서는 그 동안 논의되었던 노인 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 문헌을 통해 살펴보고자 한다. 본 연구에서 확인하고자 하는 구강건강과 영양섭취문제, 우울의 관계를 복합적으로 나타내고자 한 이론적 틀이나 보고된 선행연구가 부족하여 구강건강과 영양섭취 및 영양결핍 문제, 구강건강과 우울의 관련 연구를 각각 살펴보고 고찰, 기술하였다.

노인의 개인 및 집단 수준에서의 구강건강상태가 영양섭취문제 및 영양결핍으로 이어지는 논의는 1990년대 이후 미국 등 선진국을 중심으로 시작되었고, 이후에 들어서면서 이에 대한 근거중심 이론적 틀의 정립과 관련 실증 연구의 수행이 이루어지기 시작했다(Ritchie et al., 2002; Moynihan, 2007; Sloane et al., 2008; Van Lancker et al., 2012; Nordenram et al., 2001; Anderssen et al., 2002; Suominen et al., 2005; Sadamori et al., 2008; Furula et al., 2012). 특히 지역사회 노인 및 장기요양시설 입소 노인의 개인 및 기관 집단 특성이 구강건강상태와 영양문제를 거쳐 건강에 미치는 영향을 규명하기 위한 연구의 이론적 근거는 대표적으로 Ritchie et al., 2002; Brownie, 2006; Moynihan, 2007; Sloane et al., 2008)에 의해 제시 되었다.

먼저 Ritchie et al.(2002)는 식이 섭취와 영양상태가 구강 건강과 전신 건강의 결과로써 이어지는 경로의 인과적 관계에 대한 이론적 틀을 제시하였다. 연구자는 1966년부터 2001년 동안 수행된 문헌의 체계적 고찰을 통해 이 같은 근거를 마련하였는데, 노인 개인적인 건강 행위에 대한 태도, 교육 수준, 소득이 신체활동, 흡연 등이 식이습관 및 식단, 전신 질환에 영향을 주고, 이것이 구강건조증, 미각 상실 등의 구강 질환을 발생시킨다고 하였다. 또한 구강위생관리, 치과의료이용과 같은 구강건강 특성이 치아 상실, 치주질환, 치아 우식증, 의치 착용, 구강 통증과 같은 질환을 발생시켜 결과적으로 이와 같은 원인이 식이 섭취, 영양 문제인 체중감소와 영양소 결핍에 영향을 미친다고 하였다. 같은 맥락으로 Brownie(2006)은 노인의 영양상태와 건강에 미치는 영향을 연구하는데 있어, 개인 수준의 신체적 건강 취약성을 고려하여 접근하였다. 전신적 건강요인으로 신체 및 정신 건강의 변화, 구강건강문제와 식이 섭취 변화에 따른 소화 기능의 변화, 신경학적, 생리학적 변화와 전신질환, 다약제 복용 및 입원, 재정 문제나 고독,

우울과 같은 사회 심리적 변화가 영양상태 문제에 영향을 미치는 원인이 되어 그 결과로 다시 정신건강 악화, 면역력 감소와 기능장애가 발생하는 순환이 이어진다고 하여 건강과 영양 문제 해결을 위한 예방적 노력의 필요성을 강조하였다.

Moynihan(2007)은 체계적 문헌고찰을 통해 고령 노인의 식이 섭취 상태와 구강 건강과 관련 요인을 파악하고자 하였다. 연구자는 식이 섭취 상태에 영향을 미치는 개인 요인으로 구강건강문제인 저작 문제와 불량한 구강 상태와 우울, 빈곤, 다약제 복용, 치매, 급성기 질환, 연하 장애가 있다고 하였고, 환경 요인으로 돌봄자에 따른 식단과 요양시설의 식단과 선호 식품 선택 가능성을 제시하였다. 특히 노인 개인의 저작 기능 문제와 구강 상태가 식이 섭취 상태와 가장 관련이 크다고 하여 장기요양시설 입소 노인의 영양상태 개선을 위한 구강건강관리의 중요성을 강조 하였다.

Chernoff(1994)는 Recommended Dietary Allowances(RDAs)를 통하여 장기요양시설 노인의 식이 섭취와 영양 문제 위험 요소를 파악하여 보고하였다. 식이 섭취 형태에 따른 영양 문제 위험 요소로 저작 및 삼킴의 어려움, 구강상태문제, 배우자 유무, 소득, 다약제복용, 치매, 신경학적 장애, 기능상태, 당뇨병이 해당된다고 하였고, 기관요인으로 식단 선택의 자유, 시설 종사자의 영양상태 관련 인식과 지식에 따라 식이 섭취와 영양 문제가 달라진다고 하였다. 또한 식이 섭취 제한에 따른 영양 결핍에 영향을 미치는 가장 중요한 요인이 저작 능력과 관련된 구강건강문제라는 것을 강조하며 구강 건강과 영양 관리의 중요성을 주장하였다.

Sloane et al.(2008)은 장기요양시설의 영양 문제를 파악하고, 체계적인 영양관리 지침의 이론적 틀을 제시하였다. 장기요양시설 내 음식섭취 제한은 불량한 영양상태를 초래하고, 결과적으로 체중감소로 이어져 허약과 기능 상태에 악영향을 미친다고 하였다. 이 세 가지 흐름에 가장 큰 영향을 미치는 개인 수준의 요인은 구강건강, 연하장애, 만성질환이라고 하였는데, 그 중 특히 구강건강문제는 섭취할 수 있는 음식 종류를 제한하고 이에 따라 다양한 영양소를 섭취 할 수 없게 되어 결과적으로 영양 결핍을 초래한다고 하였다. 특히 다양한 음식섭취에 장애가 되는 저작 및 구강 통증은 영양문제를 발생 시키는 직접적인 원인이 된다고 하며, 입소 노인의 영양상태에 구강건강 관리가 중요성을 강조하였다. 그 밖에 우울, 사회적 관계 등의 사회심리적 요인, 건강 특성인 기능 상태, 치매, 인지 상태가 영양섭취와 영양상태에 영향을

미친다고 하였으며, 기관 수준 요인인 요양시설 내의 식단, 선호 식품 선택, 보조식품 섭취 가능 여부가 장기요양시설의 입소 노인의 영양과 건강에 영향을 미친다고 하였다. 연구자는 영양관리 지침의 이론적 틀을 5단계로 나타내었는데, 그 첫 단계가 입소 노인과의 사회적 상호작용, 건강한 식단 준비와 같은 시설 내 영양개선 조치와 간호 돌봄 인력의 건강음식 권유, 노인 스스로 식사를 할 수 있도록 움직이게 하는 기능 향상을 위한 신체활동 도움을 거쳐 마지막으로 돌봄자가 거주 노인 식사를 곁에서 함께 지켜 봐주는 것으로 이어지는 체계적인 영양 관리 지침을 제시하였다.

노인의 구강건강과 관련하여 논의된 우울은 노인의 일반적인 정신 장애 중 하나로써 통증, 기능제한, 신체장애, 뇌졸중, 당뇨병과 같은 만성질환, 고독 등 사회적 지지의 결핍이 영향을 미친다(Jongenelis et al., 2004). 이와 같은 위험요인으로 발생한 우울은 또 다른 건강의 원인이 되어 자살과 자살 행동과(전홍진, 2010) 사망률에도 영향을 미친다고 하였다(Rovner et al., 1991; Rovner, 1993). 이처럼 우울은 건강에 영향을 주고 받는 복합적인 관계에 놓여있어 그 인과관계를 명확히 파악할 수 없는 것으로 나타난다(정경미, 2007).

장기요양시설에서 입소노인의 우울에 관한 논의는 주로 우울에 의한 통증 증가(Cohen-Mansfield, 1993), 정신병 및 행동장애 (Cohen et al., 1990; Brodaty et al., 2001), 사망률 증가(Rovner, 1993), 삶의 질(Wetzels et al., 2010)과 일찍이 낙상 발생의 환경적 요인(Tinetti, 1987; Van Doorn et al., 2003)과 관련이 있었다. 이러한 점은 장기요양시설 입소노인의 우울과 우울 위험인자의 측정 및 평가 방법, 우울 예방 프로그램이나 우울 관리지침 등 입소노인의 우울 관리에 관한 기초적 자료를 마련하고 있다(Abrams et al., 1992; Kurlowicz et al., 2002; Brown et al., 2002; Snowden et al., 2003; Morley, 2010).

노인의 우울과 구강건강 관계에 있어 Loker(2003)와 McFarland(2010)는 구강건강이 좋지 않은 노인에게 우울의 정도가 심하고, 자기효능감과 삶의 질이 낮다고 하였다. 또한 구강건강문제에 의한 음식섭취문제와 발음 장애, 통증 유발은 신체건강, 행복감, 우울 및 삶의 질에 영향을 받는다고 하여(Jensen et al., 2008), 노인의 우울과 관련한 구강건강의 중요성이 대두되고 있다(박민선, 2016). 특히 구강문제 중 저작불편감, 구강이나 치아에 통증을 많이 느끼는 노인일수록 우울, 스트레스, 자살 발생이 많다고 하였고(박현민, 2016), 반대로 스트레스, 우울과 같은 심리사회학적 요인이 저작 불편, 통증에

영향을 미치는 것으로(박민선, 2016) 나타나 우울과 구강건강의 관계도 다른 건강과 마찬가지로 인과관계가 복합적으로 나타난다.

한편, 본 절의 서두에서 밝혔듯이 구강건강과 영양섭취문제, 우울의 관계를 제시한 이론적 틀이나 명백히 그 관계를 밝힌 관련 실증연구는 미흡하였다. 그러나 영양섭취문제와 구강건강의 관계를 밝힌 Ritchie et al.(2002), Moynihan(2007)과 Sloane et al.(2008)의 문헌에서 우울이 구강건강과 더불어 영양 문제에 영향을 미치는 요인으로 상호 관련성이 있음을 나타내고 있었다. 고찰한 문헌 내용을 종합하여 살펴보면, 노인에게 나타나는 치아 상실과 저작 불편감, 구강 및 치아 통증이 음식섭취에 제한을 주어 낮은 질과 양의 식사를 하게 하고, 선호하는 식품을 섭취 하지 못함으로써 우울이 나타날 수 있다고 하였다. 또한 이러한 사회심리적인 영향이 다시 구강건강과 영양섭취 문제 및 영양결핍에 영향을 미치게 되는 부정적 상호 순환의 관계가 있다고 하였다. 더불어 발음 장애, 말하기 문제로 인한 자신감 저하와 대인 관계 및 사회생활 장애가 우울과 스트레스에 영향을 미쳐 영양섭취와 영양결핍을 초래한다고 하여 구강건강과 우울이 영양문제에 복합적인 영향을 미친다고 하였다.

3. 장기요양시설의 구강건강 관련 주요 이슈

장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양문제, 우울의 관련성이 논의되기 전부터 장기요양시설 내 구강건강 문제는 전신건강과 관련하여 꾸준히 보고되고 있었다. 다음의 문헌에서는 장기요양시설 노인의 구강건강 유지 및 증진을 위한 노력으로 개인 및 집단 수준의 구강건강 관련 요인의 이론적 틀과 정책 전략 모델, 구강건강관리 지침, 권고사항 및 정책 등이 보고되어 관련 문헌을 살펴보았다.

WHO(2005)의 Improving the oral health of older people 보고서는 고령자의 구강건강증진을 위한 프로그램을 치과에서 이루어지는 임상적 중재와 지역사회 기반의 구강 건강증진 및 질병예방 프로그램으로 나누어 소개하고 있다. 여기서 지역사회 기반 프로그램은 요양시설에 거주하는 노인의 구강건강을 향상시킬 수 있는 것으로 계획되어야 한다고 강조하고 있다. 입소노인의 영양상태, 기능상태, 인지상태, 전신질환과 사회적 관계 및 삶의 질에 영향을 미칠 수 있는 구강건강의 유지와 증진을 위해 요양시설은 입소노인에게 양질의 구강건강관리 프로그램을 제공해야 한다고 권고하고 있다. 그리고 정기적인 구강검진, 구강보건 서비스, 전문가 위생관리와 더불어 간호 제공자와 입소 노인 모두에게 구강건강관리 내용을 교육하도록 제안하고 있다. 또한 요양시설 운영자와 시설 종사자는 치과 전문 인력과 협력하여 구강질환을 예방 및 치료할 수 있도록 하여야 하며, 특히 주로 입소노인의 구강위생을 담당하는 간호제공자와 요양보호사를 중심으로 구강건강관리 교육 프로그램을 제공하도록 권고하고 있다(Petersen, P. E.&Yamamoto, 2005).

Jablonski et al.(2005)은 체계적 문헌고찰을 통해 장기요양시설의 허약하고 기능의존적인 노인의 구강건강에 차이를 일으키는 관련 요소를 연구하였다. 연구자는 관련 요소를 생물행동학적 노화, 요양시설 환경, 사회적 영향력으로 구분하여 파악하였다. 생물행동적 노화는 구강건강과 전신 건강의 변화로써, 나이들에 따른 구강질환 발생 위험의 증가와 동반 질환 수가 많아짐, 다약제 복용으로 인한 구강 환경의 변화, 기능의존성과 인지손상에 따른 전신건강의 변화가 구강건강차이에 영향을 미친다고 하였다. 한편 요양시설 환경은 간호와 돌봄을 담당하는 간호제공자의 구강 케어 제공 실태 및 구강건강에 대한 인식, 지식, 행위와 시설내 구강관리 매뉴얼, 지침과 시설종사자 대상 구강관리 교육

이 구강건강차이를 나타낸다고 하였고, 건강보험, 급여수준 등 현재 건강 정책과 같은 사회적 영향 요소 또한 요양시설 노인의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Smith (2010)는 뉴질랜드 노인요양시설 거주 노인의 구강건강과 well-being의 도메인을 5가지의 건강, 환경, 재정, 인식과필요의 부족, 건강 정책의 부재로 나누어 살펴보았다. 체계적 문헌고찰을 통해 정립한 도메인의 건강 관련 요인은 노화와 만성질환이 구강건강에 미치는 영향으로써 다약제복용 부작용으로 인한 구강건조증, 기능, 인지 장애와 전신질환(심혈관질환, 뇌졸중, 당뇨, 파스킨병)으로 인한 신체적 변화, 그리고 노화가 구강건강유지와 증진에 장애가 된다 하였다. 환경 요인으로 요양보호사 관련 요인(구강건강에 대한 인식, 교육부족, 시간부족, 과도한 업무, 이직률, 저임금)과 시설 내 문서화된 구강건강 지침, 교육 부족, 제한된 자원이 장애가 된다 하였고, 건강보험, 건강보장 형태, 본인부담비용 등의 재정적 요인이 구강건강에 장애가 된다고 하였다. 또한 돌봄자와 가족의 노인 구강건강에 대한 중요성 및 필요성에 대한 인식 부족, 구강보건정책의 부재가 입소 노인의 구강건강과 well-being에 장애가 된다고 나타났다. 또한 연구자는 인력(Workforce), 인식 및 필요와 요구(Awareness/Demand), 재정(Funding)의 세가지 전략 트라이앵글을 통한 장기요양시설 노인의 구강건강관리 정책 시행 전략 모델을 제시하였고, 시설 인력과 치과 전문인력의 노력, 시설 노인의 구강에 대한 이해와 입소자 케어 요구 파악, 구강건강관리를 할 수 있는 재정적, 물리적 환경 조성의 중요성을 강조하였다.

미국의 Iowa의 간호대학에서는 요양시설의 기능 의존적이고 인지 장애가 있는 입소노인을 위해 근거중심의 구강위생관리 지침을 보고하였다. 구강문제를 일으킬 수 있는 개인 및 전신건강 요인과 구강 관련 요인을 체계적 문헌 고찰을 통해 나타내었고, 입소노인의 구강상태 평가 방법과 다양한 신체적, 정신적 건강 상태에 맞는 구강위생관리 방법을 소개하여 요양시설 내 구강건강관리의 기초자료가 되고 있다(Johnson, 2012).

한편 일본의 장기요양시설의 경우 장기요양 노인의 구강건강을 위한 적극적인 정책적 노력이 행해지고 있다. 2012년 개정된 장기요양보험(개호보험)법에서는 장기요양시설(개호보험시설)에서 이루어지는 전문가 구강위생관리뿐만 아니라 전문가의 지시를 받은 시설 종사자의 구강건강관리 계획 작성 및 케어가 행해진 경우에도

장기요양보험에 구강보건서비스 제공으로 가산되어 이전보다 더 활발히
요양시설 내 구강건강관리가 이루어지고 있다(한동현, 2014).

제 2 절 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 관련 요인

본 절의 구강건강, 영양섭취문제와 우울 관련 요인의 문헌 고찰은 크게 두 부분으로 나누어 진다. 먼저 개인 및 기관 특성과 구강건강과의 관계를 파악한 연구를 살펴보고, 두번째는 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 실증 분석한 문헌을 요약, 정리하였다.

1. 구강건강 관련 요인

문헌 고찰 내용의 기술에 앞서 국내외 장기요양시설 입소 노인의 구강건강상태에 관련된 요인을 다각적으로 살펴본 실증 연구가 거의 전무하여 본 연구는 연구 목적에 참고가 되는 선행 연구를 선정하여 고찰하였음을 밝힌다. 연구대상으로 장기요양시설 입소노인을 대상으로 한 연구를 중심으로 고찰하였고, 연구대상이 지역사회 노인이지만 본 연구가 파악하고자 하는 요인과 관계가 있어 예외적으로 포함하였다.

그리고 종속변수인 구강건강을 전반적인 치아, 잇몸 등의 구강상태와 더불어 구강이나 치아의 통증, 저작 불편감 문제를 중심으로 살펴본 연구를 구강건강 관련 요인 연구로 선정하여 고찰, 기술하였다.

Kiyak et al.(1993)는 미국 워싱턴 주 31개 요양시설 입소자 1,063명의 구강건강상태와 요양시설 관련 요인의 관계를 분석하였다. 요양시설 관련 요인은 시설규모, 운영주체, 시설이 소재한 지역사회(도시, 도시외)를 보았고, 분석결과 시설 규모가 크고, 지역사회가 도시 외인 경우, 운영주체가 민간인 경우, 구강건강문제인 통증과 저작 문제를 더 많이 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 추가적으로 시설 요인을 시설규모와 지역사회를 기준으로 4가지로 분류하여 구강건강과 관계를 살펴 본 결과, 도시 외 지역이면서 시설 규모가 작은 요양시설에서 구강건강상태 문제가 가장 많이 나타남을 보였다.

Gift et al(1995)는 U.S. National Nursing Home Survey를 이용하여 요양시설 입소 노인 8,056명을 대상으로 건강상태와 구강건강문제인 저작불편감과의 관계를 살펴보았다. 입소자의 건강상태로 일상수행능력, 장애 수, 보조기구 사용 정도를 보았고, 연구 결과 일상수행능력, 장애 수, 보조기구 사용이 증가함에 따라 저작 불편감

문제도 함께 증가하는 것으로 나타났다.

Nordenram&Ljunggren(2002)는 스웨덴 스톡홀름의 요양시설 입소 노인의 192명을 대상으로 건강 특성과 구강건강상태 그리고 치과 치료 필요의 관계를 파악하고자 하였다. RAI-MDS로 측정한 입소 노인의 구강건강상태 중 저작 시 불편감과 추가로 측정한 임상적 치과 기능을 종속변수로 보고 인지 상태, 일상생활수행능력과 관계를 분석하였다. 연구 결과, 인지 상태가 저하 될 수록, 일상생활수행능력이 의존적일 수록 저작 시 불편감은 증가하고 임상적 저작 기능은 감소하는 것으로 확인되었다.

Adam&Preston(2006)은 영국 Cheshire에 있는 4개 요양시설 치매노인 205명을 대상으로 치매노인의 인지손상 정도와 구강건강상태 관계를 살펴보았다. 치석 부착 정도인 구강위생상태와 구강상태를 결손 치아, 우식 치아, 치료 경험 치아를 평가한 DMFT score를 측정하였고, 구강과 치아 통증 및 불편감 여부, 의치 관련 불편감을 구강 건강 문제로 판단하였다. 연구 결과 입소노인의 인지 손상 정도가 심한 그룹이 의치 관련 불편감과 구강과 치아 통증 및 불편감이 크고, 구강위생상태가 좋지 않은 것으로 나타나 인지손상 정도가 구강건강문제와 부적 상관관계가 있음을 확인하였다.

Murray et al.(2006)은 미국 플로리다에 있는 4개 요양시설 입소자 265명을 대상으로 구강건강상태와 관련 요인 분석하였다. 연구자는 18가지 전반적인 구강건강상태를 조사하고 그 중 불량한 구강위생상태, 잇몸 염증 및 출혈과 치아 결손 등 온전치 못한 치아 상태, 의치 사용 여부 및 의치 상태, 저작 시 불편감 및 통증을 구강건강문제로 보아 관련 요인을 살펴보았다. 요양시설 노인 전체의 50.6%가 구강건강문제가 있는 것으로 나타났고, 결과적으로 나이가 증가할수록 저작 시 불편감 및 통증을 포함한 전체 구강건강문제가 많아지는 것으로 나타나 나이와 구강건강상태의 관련성을 밝혔다.

Kimura et al.(2013)은 일본 Tosa의 75세 이상 지역사회 노인 269명을 대상으로 저작력 관련요인을 살펴보았다. 연구자는 나이, 성별, BMI, 치아 수, 주관적 구강건강상태와 전반적 기능 상태를 나타내는 일상생활수행능력, 우울, 삶의 질, 인지상태와 저작력의 관계를 분석하였다. 분석결과, 나이가 많을 수록, 일상생활수행능력이 의존적일 수록, 우울한 노인일 수록, 인지 상태 저하 될 수록 저작력 감소와에 유의미한 차이가 있음을 나타내었다.

Chen et al.(2013)은 미국 미네소타에 있는 2개 장기요양시설

약900명을 대상으로 입소노인을 정상, 인지장애, 치매 3가지의 인지상태 그룹으로 나누고 구강건강상태를 파악하여 이에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 연구 결과, 치매 그룹에 무치악자가 현저히 많았고, 인지 상태가 안 좋을수록 온전치 못한 치아가 증가하는 것을 알 수 있었다. 또한 온전치 못한 치아와 남아있는 치아 수에 따른 저작 불편 문제 관련 요인을 분석한 결과, 인지상태, 연령, 성별, 동반질환 수, 의치 착용, 구강위생상태, 위생관리 협조도가 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 확인되었다.

국내 연구인 박남규 외(2011)는 제주도의 22개 요양시설 거동불편노인 250명을 대상으로 구강건강과 삶의 질에 미치는 영향 요인을 연구하였다. 연구자는 구강상태를 의치 착용 여부, 치아 수, 주관적 치과치료필요로 보아 인구사회학적 특성, 거동불편정도(ADL), 구강건강관련 사회적 지원 필요도, 미충족수요와 관련성을 분석하였다. 분석결과, 연령, 주생활 지역(제주도, 제주도 외), 은퇴 전 직업, 구강건강관련 사회적 지원 필요도가 유의미한 차이가 있었고, 연령이 높은 노인일수록, 제주도 외 지역 노인인 경우, 은퇴 전 직업이 생산적인 경우, 구강건강 관련 사회적 지원 필요도가 높은 노인인 경우 구강상태가 양호하지 않았으며, 그 중 연령이 가장 큰 영향력을 가지는 것으로 나타났다.

2. 구강건강과 영양섭취 및 우울 관련 요인

1) 구강건강과 영양섭취 관련 요인

장기요양시설 노인의 구강건강은 영양섭취문제 및 영양상태에 영향을 미치는 주요한 요인이며, 오늘날 국내외에서 다양한 측면의 구강건강과 영양섭취문제에 관련한 실증연구가 지속적으로 이루어지고 있다. 이는 입소노인의 허약과 기능상태 관련 영양상태의 중요성이 커짐으로 구강건강 관련 영양섭취문제, 영양섭취문제와 영양결핍에 따른 체중감소에 관한 연구가 꾸준히 이루어졌다. 다음의 연구는 구강건강과 영양섭취문제, 영양결핍과의 관련 요인 문헌을 중심으로 연구결과를 요약, 정리하였다.

Nordenram et al.(2001)은 스웨덴 스톡홀름 장기요양시설 노인 250명을 대상으로 RAI-MDS으로 측정한 영양상태와 관련 요인을 파악하고자 하였다. 영양상태는 영양섭취문제와 체중감소로 판단한 영양결핍이며, 연령, 저작 기능, 인지 상태(CPS), 일상수행능력(ADL), 추가적으로 시행한 임상적 치과 기능 점수(Clinical Dental Functionality score, CDF)와 관계를 파악하고자 하였다. 분석결과 영양섭취문제에 영향을 미치는 요인으로 일상수행능력과 저작 기능이 가장 유의미한 차이가 있었고, 체중감소와는 일상수행능력이 유의한 것으로 나타났다.

Anderssen et al.(2002)는 노인요양병원 환자 223명을 대상으로 구강건강과 영양상태와의 관계를 분석하였다. 요양병원 환자의 구강상태는 치아, 잇몸, 구강점막 조직 등으로 상세히 측정하여 나타내었고, 영양상태는 영양섭취문제와 연하장애, 영양상태 문제에 따른 체중감소로 측정하였다. 그 중 저작 기능을 구강건강으로 보고, 그 외 연령, 성별, 입원기간, 기능상태(ADL)와 영양상태의 관계를 파악하고자 하였다. 영양상태 중 영양섭취문제에 영향을 미치는 요인으로 연령, 입원기간, 기능상태(ADL), 저작 기능이 나타났다.

Furuta et al.(2012)는 일본의 재가 방문 요양을 받는 60세 이상 286명을 대상으로 영양상태에 따른 저작 기능과 연하 기능, 인지 및 기능 상태의 관계를 밝히고자 하였다. 연구자는 연구 대상자의 영양상태로 음식섭취문제, 체중감소로 측정된 영양상태 문제를 파악하고 일상생활수행능력(ADL), 인지 상태, 연하 기능, 의치 착용과 치아 수에 따른 저작 기능 상태와 관계를 살펴보았다. 연구 결과 음식 섭취 문제에

영향을 미치는 요인으로 인지 장애와 의치 착용에 따른 저작 기능, 연하 기능 장애가 나타났고, 체중감소에 따른 영양상태 문제에는 일상생활수행능력(ADL)를 포함하여, 음식섭취문제와 같은 요인이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Suominen et al.(2005)는 헬싱키의 장기요양시설 노인 2,114명을 대상으로 the Mini Nutritional Assessment Test(MNA)를 이용하여 영양상태 관련 요인을 파악하고자 하였다. 분석 결과 여성 노인인, 장기간 요양시설에 입소한 노인 일수록, 기능장애가 있는 노인인 경우, 치매가 있는 노인의 경우 영양상태가 나쁜 것으로 나타났고, 기능장애가 있는 경우, 저작 및 삼킴의 어려움이 있는 치매 노인인 경우 음식 섭취에 제한이 있는 것으로 나타났다.

Lamy et al.(1999)는 벨기에 장기요양시설 노인 120명을 대상으로 구강상태와 영양상태와의 관계를 알아보려고 전반적인 구강상태를 평가하고 the Mini Nutritional Assessment(MNA)와 식이 습관 설문을 통해 영양상태를 파악하였다. 치아 수와 의치 착용 여부를 통한 저작 기능과 영양상태의 관계를 분석한 결과 저작 기능이 저하된 노인의 경우 선호하는 음식 섭취와 고형 음식 섭취에 부적 상관관계를 보였고, 으깬 음식물 섭취에 대해 정적 상관관계를 보여 저작 기능에 따라 섭취할 수 있는 음식에 제한이 있음을 밝혔다.

Yoshihara et al.(2005)는 일본의 Nigata시에서 70세 이상 노인 4,540명을 1998년부터 2001년 까지 조사한 Longitudinal interdisciplinary study of ageing 연구 자료를 2차 분석하여 식이 섭취 상태와 치아 수에 따른 저작 능력과의 관계를 밝히고자 하였다. 연구 결과 치아 수에 따른 저작 능력의 저하가 식이 섭취 상태에 영향을 주는 것으로 나타났고, 저작 능력이 저하 된 노인은 취할 수 있는 음식 형태가 제한되어 영양상태에 영향을 미침을 나타내었다.

Sadamori et al.(2008)은 일본의 요양시설 여성 치매 노인 94명을 대상으로 저작 기능, 음식섭취문제와 영양상태 관계를 분석하였다. 연구에서는 먼저 입소노인의 의치 착용과 미착용에 따른 저작 기능을 파악하였고, 저작 기능에 의치 착용 여부는 유의미한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 음식섭취문제에는 저작 기능이 영향을 미치는 것으로 나타났고, 영양상태에는 음식섭취문제와 저작 기능 모두 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2) 구강건강과 우울 관련 요인

노인은 나이가 들수록 변화하는 구강상태에 따라 저작할 수 있는 음식 종류의 제한으로 인해 먹는 즐거움의 상실과 치아 상실에 따른 외모 변화와 말하기 불편에 따르는 대인관계 기피 등의 사회심리적 불편감을 느낀다고 하였다(Smith&Sheihami, 1979; 김주연, 2016). 그리고 구강건강 문제가 많을수록 스트레스와 우울, 자살 생각과 같은 정신 건강에 문제가 발생하는 것으로 나타나며, 삶의 질 또한 영향을 받는다고 한다(박현빈, 2014). 이처럼 사회심리적 및 정신 건강수준을 파악하는 지표 중 하나인 우울과 구강건강과의 관계를 밝힌 실증 연구를 통해 노인 구강건강에 따른 우울 관련 요인을 파악하고자 하였다.

장기요양시설 입소노인을 대상으로 수행된 우울과 구강건강 관련 요인 연구는 국내외 전무하여, 장기요양노인을 대상으로 우울과 우울 증상에 영향을 미치는 요인을 탐구한 국외연구(Jongenelis et al., 2004; Tu et al., 2012)와, 우울과 영양문제의 관계를 연구한 문헌을 살펴보았다(Paquet et al., 2003; German et al., 2011). 국내 지역사회 노인을 대상으로 한 우울 관련 요인을 살펴 본 연구(허준수&유수영, 2002; 이은령 외, 2013)와 국내 지역사회 노인의 구강건강에 따른 우울 관련 요인을 탐구한 실증 연구(이홍자&김춘미, 2012; 이홍자 외., 2014; 전주연&정은서., 2015; 조한나 외., 2016), 저작불편감과 영양섭취 문제를 포함한 우울에 영향을 미치는 요인의 연구(허정이 외., 2013)와 영양섭취문제와 우울과의 관계를 나타낸 실증연구(강지숙&정여숙, 2008; 서선희 외., 2013; 이승재 외., 2014)의 결과를 고찰하여 기술하였다.

Jongenelis et al.(2004)은 네덜란드 North west 지역 소재 14개 장기요양시설 333명의 입소 노인을 대상으로 우울 발병과 이에 영향을 미치는 위험인자를 규명하고자 하였다. 우울은 the Geriatric Depression Scale(GDR)로 측정하였고, 입소 노인 전체의 38.1%가 우울이 있는 것으로 나타났다. 우울에 영향을 미치는 유의미한 위험인자로 통증, 기능 제한, 시력 장애, 뇌졸중, 외로움, 사회적 지지의 결여, 부적절한 생활사건, 시설 요양 서비스에 대한 부적절한 인식으로 나타나 요양시설에서 맞춤형 신체적 케어와 사회심리적 요인에 중점을 둔 우울 관리 프로그램의 필요성을 제기 하였다.

Tu et al.(2012)은 타이완의 6개 장기요양시설 65세 이상 노인 309명을 대상으로 우울 증상 발생과 관련요인을 밝히고자 하였다. 우울

관련 특성으로 개인적 요인, 건강상태, 사회적 지지로 나누어 살펴 보았다. 연구결과 37%의 노인 우울증을 갖고 있었고, 입소 노인의 연령, 종교 참여, 문해력, 장기간의 입소기간, IADLs, 여가 생활과 강한 사회적 지지가 우울 증상을 완화 하는 요인으로 밝혀졌다. 결론적으로 요양시설 노인의 사회심리적 요인이 우울에 주요한 원인으로 밝혀져 돌봄자와의 상호관계, 가족 방문과 사회 연결 망, 여가활동의 증가가 우울 증상을 극복하거나 예방할 수 있는 방침이라고 주장하였다.

Paquet et al.(2003)은 캐나다 몬트리올 노인 재활 병동에 입원중인 65세 이상 노인 30명을 대상으로 음식 섭취에 따른 일상적 기분의 영향 관계를 설문조사 하여 분석하였다. 연구자는 노인의 식이섭취가 노인의 사회심리적 건강에 영향을 미치는지를 파악하고자 하였는데, 연구결과 원하는 음식 섭취가 가능한 병동 노인의 경우 일상적 기분과 우울한 감정, 불안에 직간접적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 분노와 같은 감정에는 간접적으로 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 일상적 감정 변화와 음식 섭취 간에 관련성이 있는 것을 확인하였다.

German et al.(2011)은 캐나다 Lod 지역의 65세 이상 빈곤층 노인 112명을 대상으로 노인의 우울 증상과 불충분한 식사 및 식이섭취 문제의 관계를 알아보고자 하였다. 우울은 DRS를 이용하여 측정하였고, 불충분한 식사 및 식이섭취 문제는 인터뷰와 설문을 통한 24시간 회상법으로 측정하였다. 연구결과 빈곤층 노인의 47%가 우울 증상이 있는 것으로 나타났고, 연구 참여자 중 우울 있는 노인이 없는 노인에 비하여 10배 이상 식이섭취 문제가 있는 것으로 나타났다. 또한 연구 참여자 노인의 우울에 영향을 미치는 영양소는 비타민E와 불포화지방산으로 확인되었다.

허준수&유수영(2002)은 서울시에 거주 하는 재가 노인을 대상으로 노인 우울감에 영향을 미치는 요인에 대해 분석하였다. 우울감의 척도는 한국형 노인우울척도인 KGDS(Korean from Geriatric Depression Scale)를 이용하여 측정하였고, 분석결과 연령, 학력, 결혼상태, 정신 건강, IADL, 여가활동 및 생활만족도가 우울감에 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌다.

이은령 외(2013)은 경북 지역 소재 노인회관, 노인복지관과 가정방문을 통하여 357명의 노인을 대상으로 우울에 미치는 요인을 연구하였다. 분석결과 우울에 영향을 미치는 인구 사회학적 요인으로 성별, 학력, 배우자 유무, 동거 상태, 주관적 건강상태에서 유의한

차이를 보였고, 우울에 가장 영향을 많이 미치는 요인은 신체적 건강상태로 나타났다.

허정이 외(2013)은 일 도시에 거주하는 방문건강관리 사업 등록 대상자인 65세 이상 국민기초생활보장 수급자 677명을 대상으로 노인 건강특성이 우울에 미치는 영향을 연구하였다. 우울은 간이 KDRS를 이용하여 측정하였고, 노인의 일반적 특성, 건강특성, 건강행태, 건강상태를 측정하여 우울과의 관계 확인을 위한 분석을 실시하였다. 연구 결과, 우울에 영향을 미치는 요인으로 주관적 건강감, 걷기, 당뇨 고혈압인 건강행태와 건강상태가 나타났으며, 연구자는 구강건강의 불건강(저작력 감소), 영양상태, 신체적 기능 저하가 우울에 영향을 미칠 것으로 예상하여 가설을 설정하였으나 회귀분석 결과 영향을 미치지 않는 것으로 확인되어 추후 연구가 필요함을 제언하였다.

이홍자&김춘미(2012)는 노인의 구강건강이 노인의 우울, 삶의 질에 영향을 미치는지를 알고자 D시에 위치한 경로당 노인 266명을 대상으로 설문조사하여 구강건강과 우울, 삶의 질의 관련성을 알고자 하였다. 우울은 Geriatric Depression Scale(GDR-SF)을 통해 측정하고 구강건강은 구강건강영향지수 단축형(Oral Health Impact Profile-14, OHIP-14)으로 측정하였다. 구강건강영향지수(OHIP-14)의 해당 항목은 발음제한, 감각저하 등의 기능적 제한, 구강 통증 및 불편감인 동통, 구강 및 치아 관련 문제로 신경쓰임인 심리적 불안을 리커트 척도로 나타낸 것이다. 그 밖의 인구사회학적 요인과 관련성을 분석하였는데, 우울에 영향을 미치는 요인으로 구강건강영향지수와 질병수, 경제수준, 교육수준이 양의 상관관계를 보였다. 같은 맥락으로 이홍자 외(2014)는 K군에서 지원하는 2013년도 노인 맞춤형 운동 처방 서비스를 받고 있는 23개소 경로당의 201명의 여성 노인을 대상으로 구강건강이 여성 노인의 일상수행능력, 우울 및 삶의 질에 미치는 영향을 살펴보았다. 연구 결과 구강건강영향지수(OHIP-14)와 일상수행능력이 우울에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

전주연&정은서(2015)는 2012년 국민건강영양조사 자료를 이용하여, 65세 이상 노인 1,421명을 대상으로 노인의 건강요인 및 구강건강 요인과 우울증 유병 여부의 관련성을 분석하였다. 구강건강상태 요인으로 주관적 구강건강상태와 치통 경험, 씹기, 말하기 문제를 보았고, 그 밖의 인구 사회경제적 요인, 건강 요인과 우울증 유병 관계를 보았다. 노인의 우울증에 영향을 미치는 인구 사회경제적

요인으로 여성인 경우, 동거 가족수가 적을수록, 교육수준이 낮을수록 우울증 유병이 높게 나타났고, 건강요인으로 주관적 건강상태가 나쁠수록, 스트레스를 많이 받을수록, 음주 횟수가 적을수록 우울증 유병 여부가 높았다. 구강건강상태는 주관적 구강건강상태가 좋지 않을수록, 저작 및 말하기 불편을 많이 느끼는 노인에서 우울증 유병이 많이 나타났다.

조한아 외(2016)은 2013년 국민건강영양조사를 이용하여, 만 65세 이상 노인 1,329명을 대상으로 우울감 여부에 영향을 미치는 구강건강상태, 인구학적특성, 구강건강관련 특성을 살펴보았다. 구강건강상태는 주관적 구강건강상태, 저작 불편, 말하기 불편으로 측정하였다. 연구 결과 여성의 경우, 교육수준이 낮을 경우, 소득수준이 낮은 경우, 의료급여 수급자인 경우 우울감이 높게 나타났고, 구강건강상태인 주관적 구강건강상태, 저작 불편, 말하기 불편 모두 우울감 여부에 영향을 미쳤으며 저작 불편, 발음 불편, 주관적 구강건강상태의 순으로 우울에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

강지숙&정여숙(2008)은 서울시 G구에 거주하는 65세 이상 노인 201명을 대상으로 노인의 질병, 주관적 신체증상 및 영양상태가 우울에 영향을 미치는지 여부를 알아보고자 하였다. 우울은 GDS로 측정하였고, 영양상태는 Nutrition Screening Initiative(NSI)를 고안한 도구를 사용하여 측정하였다. 연구결과 우울에 영향을 미치는 주요 요인으로 질병 수, 주관적 신체증상 및 영양상태로 나타났고, 그 중 영양상태가 가장 유의한 차이를 나타내는 요인으로 확인되었다.

서선희 외(2013)는 전국 13개 지역의 65세 이상 재가 노인을 대상으로 실시한 Ewha Global Top 5의 1차년도 390명의 자료를 2차 분석하여 노인의 음식만족도와 우울, 고독감, 사회적 지지, 생활만족도와 관계 분석하였다. 연구결과 5점의 리커트 척도로 측정된 음식만족도에 우울, 고독감, 사회적지지, 생활만족도 간의 유의한 상관관계가 있었으며 음식만족도가 낮은 노인에게 우울, 고독감 등의 사회심리적 상태 정도가 높은 것으로 나타났다. 같은 자료를 이용 한 이승재 외(2014)는 50세 이상 성인과 노인의 495명을 대상으로 우울 여부에 따른 식습관 및 식품섭취 상태를 확인하고자 하였다. 연구자는 일반적 특성, 식행동 특성, 식품 섭취 상태, 식생활 진단 평가, 식생활 만족도와 우울과의 관계를 분석하였다. 분석 결과, 우울 여부에 따른 일반적 특성으로 성별(여자), 연령(고령), 결혼상태(사별), 가족구성원(독거)가 확인되었고, 우울 여부에 따라 우울군이 비우울군

보다 식품섭취 군에 제한이 있는 것으로, 식생활 만족도가 낮은 것으로
유의한 상관관계가 나타났다.

제 3 절. 선행연구 고찰의 시사점

이상의 선행연구를 살펴 본 시사점은 다음과 같다. 첫째, 구강건강에 대한 정의는 관련 정책이나 연구마다 차이가 나며, 대부분의 관련 요인을 다룬 실증 연구에서 노인의 구강건강을 구강상태 문제의 유무로 판단한 것으로 나타난다. 본 연구를 위해 고찰한 선행 연구에서도 구강상태의 문제를 측정함에 있어 여러가지 기준을 제시하였는데, 공통적으로 구강과 치아 통증 및 불편감, 저작, 삼킴 시 불편감을 포함하고 있어 본 연구에서도 구강상태 문제인 구강통증과 저작불편감으로 측정하여 구강건강을 정의하였다.

둘째, 국외에서는 장기요양시설 입소노인의 구강건강에 관련한 여러 연구와 정책, 관리 지침이 여러 차례 보고되었고, 요양시설 입소 노인의 구강 건강과 관련 요인 연구도 더러 선행되었지만, 국내의 경우 장기요양시설 입소노인의 구강건강 관련 기초자료가 될 만한 연구는 매우 부족한 실정이었다. 국내에서 앞서 선행된 연구는 입소노인의 구강건강실태를 조사, 기술한 것에 그치거나, 구강건강 관련 요인을 연구하였지만 대상에 있어 대표성 있는 집단을 선정하지 않고, 관련 요인을 특정 영역에 한정하여 다면적으로 살펴보지 못한 제한점이 있었다. 뿐만 아니라 구강건강과 관련한 영양섭취문제, 우울 관계 연구 또한 국외 연구에 비하여 미흡한 실정이었다고, 특히 장기요양시설 노인을 대상으로 한 연구 및 구강건강과 영양섭취문제, 우울의 관계를 복합적으로 파악하고자 한 연구는 거의 전무하였다. 따라서 본 연구에서는 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제, 우울을 살펴보고, 이와 관련된 요인을 다면적으로 파악하고자 한다.

셋째, 국내외 장기요양시설 입소노인의 구강건강 관련 요인 연구는 주로 인구 사회학적 특성, 건강 특성 및 기관 특성의 관계를 밝힌 연구가 다수 진행되었다. 선행연구에서 파악된 관련 요인을 종합하여 살펴보면 인구 사회학적 특성으로 성별, 연령, 거주지역, 은퇴 전 직업, 소득, 건강보험을 보았고, 건강관련 특성으로 기능 상태, 인지 상태(치매), 우울, 삶의 질, 주관적 구강건강상태, 전신 질환 수, 약물 수, 장애 수, 보조기구 사용 등이 포함되었고, 기관 특성으로 요양시설 소재 지역, 시설 규모, 시설 운영 형태가 고려되었다. 그리고 실증연구를 통해 밝혀진 요인은 아니었지만, 여러 보고서에서 언급한 요양시설 내 간호제공자와 요양보호사 관련 요인이 입소노인의 구강건강에 영향을

미치는 것을 고려하여 본 연구에서 기관 요인으로 간호인력, 영양보호사 수를 포함하여 살펴보려고 하였다. 또한 구강건강에 따른 영양섭취문제 관련 요인으로 구강상태와 더불어 연령, 성별, 입원기간, 만성질환, 일상수행능력, 인지 상태, 치매, 신체적 기능 장애, 연하 기능 장애가 파악되었고, 기관 특성으로 영양시설 식단 및 돌봄자의 영양관리 관련 인식 등으로 나타났다. 그리고 우울 관련 요인으로 구강건강상태와 영양섭취상태, 식생활만족도 등을 포함하여 성별, 연령, 동반 질환 수, 통증, 기능 제한, 신체적 장애, 경제 수준, 교육수준, 결혼상태, 동거 가족 수, 건강보험, 스트레스, 주관적 건강상태, 입소 기간 등과 더불어 건강행태, 건강상태, 종교 참여, 고독, 사회적 지지 결여, 생활 만족도, 여가 활동이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구는 선행연구 고찰을 바탕으로 다음과 같은 연구 모형을 구성하였다. 장기요양시설 입소 노인의 구강건강과 영양섭취문제, 우울 관련 개인 특성으로 성별, 연령, 장기요양등급, 입소기간, 의료급여 여부, 일상생활수행능력, 인지기능, 당뇨병, 심혈관질환을 살펴보았고, 기관 특성으로 기관 규모, 기관 유형, 입소자 1인당 간호사 수, 입소자 1인 당 영양보호사 수를 포함하여 관련 요인을 살펴보았다. 구강건강과 영양섭취문제의 관계를 파악하기 위해 구강건강 특성을 개인 및 기관특성에 포함하여 살펴보았고, 구강건강 및 영양섭취문제와 우울과의 관계를 확인하기 위해 구강건강과 영양섭취문제 요인을 포함하여 확인하고자 하였다.

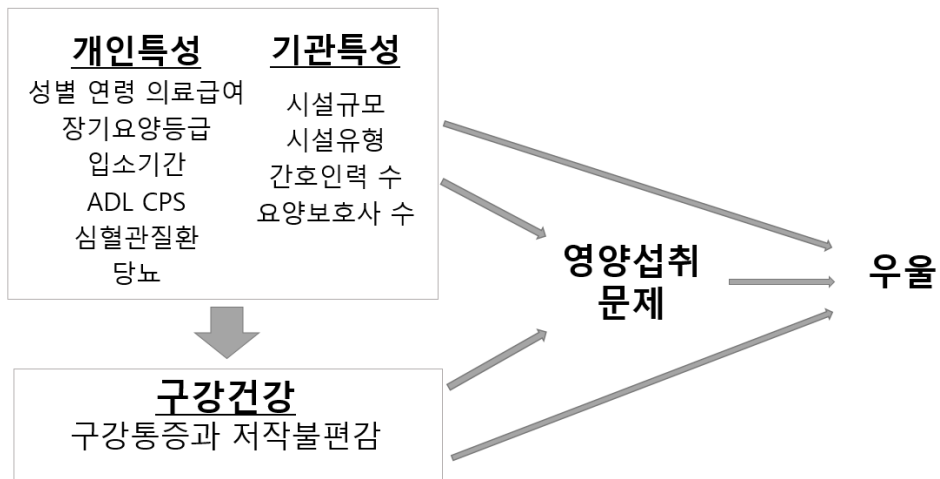
제 3 장 연구 방법

제 1 절 연구 모형과 변수

1. 연구 모형

구강건강 관련 요인의 선행연구(Kiyak et al., 1993; Gift et al., 1995; Jablonski et al., 2005; Nordenram&Ljunggren, 2002; Adam&Preston., 2006; Murray et al., 2006; Smith, 2010; Kimura et al., 2013;)와 구강건강과 영양섭취문제, 우울 관련 요인 문헌(Lamy et al., 1999; Nordenram et al., 2001; Anderssen et al., 2002; Suominen et al., 2005; Yoshihara et al., 2005; Sadamori et al., 2008; Furuta et al., 2012; Paquet et al., 2003; German et al., 2011; Jongenelis et al., 2004; Tu et al., 2012; 허준수&유수영, 2002; 이은령, 2014; 허정이 외, 2013; 이승재 외, 2014; 이홍자&김춘미, 2012; 이홍자 외, 2014; 전주연&정은서., 2015; 조한아 외, 2016)의 고찰 결과를 기초로 하여 개발한 본 연구 모형은 [그림 1]과 같다.

본 연구에서는 장기요양시설 입소노인의 인구학적 및 건강상태인 개인 특성과 노인이 서비스를 제공받는 기관 특성이 구강건강과 영양섭취문제, 우울에 영향을 미치며, 구강건강이 영양섭취 문제 및 우울에 관계가 있다고 가정하였다. 개인 특성의 인구학적 특성으로 성별, 연령, 의료급여 여부, 장기요양등급, 요양시설 입소 기간을 보았고, 건강상태 특성으로 일상생활수행능력, 인지기능, 당뇨병, 심혈관질환을 측정하였다. 기관 특성으로 시설 규모, 시설 유형, 환자1인당 간호인력 수, 환자1인당 요양보호사 수를 포함하였다.



[그림 1] 본 연구의 모형

2. 연구 변수

본 연구는 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제, 우울 관련 요인에 대한 선행연구 고찰을 바탕으로 구강건강, 영양섭취문제, 우울과 관련 있다고 판단된 변수를 연구 변수로 선정하였다.

본 연구의 변수는 [표1]과 같다.

[표 1] 본 연구의 변수

변인		측정	비고
종속변수			
구강건강	구강통증과 저작불편감	0: 없음	구강 및 치아의 통증이나 저작 시 불편감 중 적어도 하나 이상 있는 경우를 구강통증과 저작불편감 있음으로 측정 함
		1: 있음	
영양섭취문제		0: 없음	식이변경 필요의 유무로 측정된 것으로 모든 종류의 음식과 제한된 고형식이 섭취 가능하여 식이변경이 필요 없는 경우는 영양섭취문제 없음으로, 섭취 할 수 있는 음식물의 형태가 제한되어 식이변경이 필요한 경우를 영양섭취문제 있음으로 측정 함
	1: 있음		
우울(DRS)		0: 없음	우울척도점수(Depression Rating Scale, DRS)를 이용하여 측정되었고, 우울 정도에 따라 0-14점으로 나타나는 것으로 DRS 점수가 0-2점인 경우를 우울 없음으로, 3-14점 이상인 경우를 우울 있음으로 측정 함
	1: 있음		
독립변수			
개인특성	성별	0: 남	
		1: 여	
	연령	1: 65-74세	
		2: 75-84세	
		3: 85세 이상	
	의료급여 여부	0: 없음	
		1: 있음	
	장기요양 등급	1: 1등급	
		2: 2등급	
		3: 3등급	
		4: 등급 외, 기타	
	입소기간	1: 6개월 미만	
2: 6개월 이상			

	일상생활 수행능력 (ADLH)	1: ADLH 1-0	1-0: 독립적
		2: ADLH 2-4	2-4: 의존적
		3: ADLH 5-6	5-6: 전적 의존
	인지 (CPS)	1: CPS 0-1	0-1: 정상
		2: CPS 2-3	2-3: 약간 혹은 중간 손상
		3: CPS 4-6	4-6: 심한, 매우 심각한 손상
	당뇨병	0: 없음	
		1: 있음	
	심혈관 질환	0: 없음	
		1: 있음	
기관 특성	시설 규모	1: 30인 미만	
		2: 30인 - 100인	
		3: 100인 이상	
	설립 유형	1: 민간	
		2: 공공	
	환자1인당 간호인력 수	1: 25인당1인 미만 2: 25인당1인 이상	법적 기준 입소자 25인당 간호 인력 1인 충족 여부
	환자1인당 요양보호사 수	1: 2.5인당1인 미만 2: 2.5인당1인 이상	법적 기준 입소자 2.5인당 요 양보호사 1인 충족 여부

제 2 절 연구 방법

1. 연구자료 및 대상

본 연구는 실태조사를 통한 노인요양(요양)서비스 제도 개선방안 연구(권순만&김홍수, 2013)를 2차 분석하였다. 이 연구는 2013년 3월부터 7월까지 전국 장기요양 입소 시설 대표 표본 91개 기관, 입소자 1,469명을 대상으로 노인요양 서비스 공급자의 특성과 입소자의 건강과 기능 상태를 조사한 것으로 서울대학교 연구윤리심의위원회(IRB)의 심의면제대상 승인을 받았다(IRB No. IRB No. E1705/001-010).

평가에 사용된 연구 도구는 장기요양 이용자의 포괄적 기능평가 도구인 interRAI장기요양 시설평가도구 한국어판(김홍수, 2013)이다. RAI연구회에 의해 개발된 interRAI 평가도구는 캐나다, 핀란드, 뉴질랜드를 비롯하여 여러 국가에서 사용하고 있는 장기요양분야에서 국제적으로 가장 널리 사용되고 있는 평가도구이다(권순만&김홍수, 2013). 2015년 OECD는 장기요양 셋팅의 질 증진 모니터링을 위한 특정 도구로써 해당 도구를 상세히 설명하고 있고, 여러 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 검증된 평가 도구이며(Hirdes, 2008), 최근 한국에서도 도구의 신뢰도와 타당도가 검증되었다(Kim et al., 2015).

이 연구는 자료수집 전 기관 (IRB 승인번호: 2-2013-01-21)과 연구 참여자의 동의를 받았고, 자료수집은 연구팀에게 입소자를 평가하는 방법에 대한 교육을 들은 요양시설 종사자에게 수집되었다. 요양시설 종사자는 간호사, 간호조무사, 사회 복지사로 입소 노인의 건강과 기능 상태를 잘 파악할 수 있는 평가자이다. 요양시설 환경 특성은 연구에 참여한 요양시설 관리자를 대상으로 요양시설 규모와 형태, 종사자 인력 등을 설문조사로 수집하였다.

본 연구의 분석 대상은 65세 이상 장기요양시설 입소 노인 1,469명이다.

2. 분석 방법

본 연구는 연구목적에 따라 다음과 같은 분석방법을 사용하였다. 첫째, 구강건강 및 영양섭취문제, 우울과 개인 특성, 기관 특성을 파악하기 위해 기술 분석을 실시하였다. 둘째, 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제, 우울에 따른 개인 및 기관 관련 특성을 파악하기 위해 단변량 분석인 카이제곱 검정을 실시하였다. 셋째, 기관 단위의 특성이 개별 입소 노인에게 작용하는 것을 고려하여 개인 특성을 개인 단위 수준(individual level)으로, 기관 특성을 집단 단위 수준(group level)으로, 로지스틱 회귀분석을 확장한((Diez-Roux, 2000; Ene, 2015) 다수준 로지스틱 회귀분석을 실시하여 구강건강과 영양섭취문제, 우울의 관계와 관련 요인을 살펴보았다.

구체적으로 구강건강 관련 요인을 분석 시 독립 변수에 개인 및 기관 요인을 포함하여 다수준 로지스틱 회귀 분석하였고, 구강건강과 영양섭취문제의 관계 분석 시 개인 및 기관 변수의 효과를 보정하기 위해 개인 및 기관요인을 독립변수로 두고, 구강건강 요인을 포함하여 다수준 로지스틱 회귀분석하였다. 구강건강과 영양섭취문제, 우울과의 관계 분석 시, 개인 및 기관 변수의 영향을 보정한 상태에서 관계를 확인하고자 개인 및 기관 변수를 독립변수로 두고, 구강건강과 영양섭취문제를 포함하여 다수준 로지스틱 회귀분석하였다.

통계 분석은 SAS 9.4 version을 이용하였으며, p-value가 0.05이하인 경우 통계적으로 유의하다고 하였다.

제 4 장 연구 결과

제 1 절 연구 대상자의 특성

1. 연구 대상자의 개인 및 기관 특성

연구 대상 노인의 개인 및 기관 특성에 대하여 기술 분석 하였고, 결과는 [표 2-1]부터 [표 2-2]와 같다.

1) 연구 대상자의 개인 및 기관 특성

장기요양시설 입소 노인의 77.4%은 여성이고, 남성은 22.6%이었다. 평균연령은 82.11세($SD \pm 7.45$)이었으며, 65세에서 74세가 16.68%, 75세에서 85세가 44.04%, 85세 이상이 39.28%였다. 대상 노인의 건강보장 유형 중 의료급여 자는 25.87%이고, 의료급여 자가 아닌 경우는 74.13%였다. 장기요양등급은 1등급이 13.96%, 2등급이 29.54%, 3등급이 50.31%, 등급 외자 및 기타인 경우가 6.19%이었다. 입소 노인의 평균 입소 기간은 981.74($SD \pm 1308.8$)일이었으며, 6개월(180일) 미만인 경우가 14.7%, 6개월(180일)이상인 경우가 85.3%으로 나타났다.

입소노인의 건강 특성인 일상생활수행능력 평균점수는 3.64점($SD \pm 1.90$)이고, 독립적인 노인은 17.29%, 의존적인 노인은 37.78%, 전적으로 의존적인 노인은 44.93%이었다. 인지기능척도(CPS) 평균점수는 3.08점($SD \pm 1.69$)로 인지기능이 정상인 0-1점은 13.96%, 약간 혹은 중간 정도 손상인 2-3점이 47.52%, 심한 혹은 매우 심각한 인지 기능 손상의 입소 노인은 38.53%이었다. 전체 노인 중 당뇨병이 있는 노인은 16.41%, 심혈관 질환은 11.37%였다.

[표2-1] 연구대상자의 개인 특성			n=1,469
변인	구분	n	%
성별	남	332	22.6
	여	1137	77.4
연령	mean \pm SD	82.11 \pm 7.45	
	65-74세	245	16.68
	75-84세	647	44.04
	85세 이상	577	39.28
의료급여 여부	의료급여	1089	74.13
	의료급여 외	380	25.87
장기요양등급	1: 1등급	205	13.96
	2: 2등급	434	29.54
	3: 3등급	739	50.31
	4: 등급 외, 기타	91	6.19
입소 기간	mean \pm SD	981.74 \pm 1308.82	
	180일 (6개월) 미만	216	14.7
	180일 (6개월) 이상	1253	85.3
일상생활수행능력 (ADLH)	mean \pm SD	3.65 \pm 1.90	
	ADLH 0-1	254	17.29
	ADLH 2-4	555	37.78
	ADLH 5-6	660	44.93
인지 (CPS)	mean \pm SD	3.08 \pm 1.69	
	CPS 0-1	205	13.96
	CPS 2-3	698	47.52
	CPS 4-6	566	38.53
당뇨병	있음	241	16.41
	없음	1228	83.59
심혈관 질환	있음	167	11.37
	없음	1302	88.63

2) 연구 대상자의 기관 특성

연구 대상인 장기요양시설은 총 91개 기관으로 평균 시설 규모는 79.95인(± 59.39)이고, 시설 규모가 30인 미만인 시설은 26%, 30인 이상 100인 미만인 시설이 47.12%, 100인 이상인 시설은 25.83%이다. 장기요양시설 기관 유형은 공공 기관이 5.11%, 민간 운영 기관이 94.89%였으며, 입소자1인당 간호 인력 수는 25명 당 1명 미만이 1.57%, 25명 당 1명 이상인 시설이 98.43%였다. 그리고 입소자 1인당 요양보호사 수가 2.5인 미만인 시설이 31.31%으로 나타났으며, 입소자 1인당 2.5명 이상인 시설은 68.69%였다.

[표 2-2] 연구 대상자의 기관 특성			n=1,469
		n	%
기관 규모	30인 미만	382	26
	30-100인 미만	693	47.17
	100인 이상	394	26.82
기관 유형	공공	75	5.11
	민간	1394	94.89
입소자1인당 간호인력 수	mean \pm SD	0.98 \pm 0.12	
	25인당 1인 미만	23	1.57
	25인당 1인 이상	1446	98.43
입소자1인당 요양보호사 수	mean \pm SD	0.69 \pm 0.46	
	2.5인당 1인 미만	460	31.31
	2.5인당 1인 이상	1009	68.69

2. 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울

장기요양시설 입소노인의 구강건강인 구강통증과 저작불편감과 영양섭취문제 및 우울 상태의 결과는 [표 3]과 같다.

장기요양시설 입소노인 중 전체의 27.37%가 구강통증과 저작불편감이 있는 것으로 나타났다. 영양섭취문제가 있는 노인은 전체 입소노인 중 26%로 나타났다. 우울척도점수(DRS)의 평균 점수는 2.67(SD \pm 2.85)이었으며, 우울이 있는 노인은 전체의 42.61%로 나타났다.

[표 3] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울			n=1,469
변인	구분	n	%
구강통증과 저작불편감	없음	1067	72.63
	있음	402	27.37
영양섭취문제	없음	1087	74
	있음	382	26
우울 (DRS)	mean \pm SD	2.67 \pm 2.86	
	없음 (DRS 0-2)	843	57.39
	있음 (DRS 3-14)	626	42.61

제 2 절 연구 대상자의 구강건강 관련 요인

1. 연구 대상자의 구강건강 관련 요인 (단변량)

장기요양시설 입소노인의 구강건강 관련 요인을 파악하기 위해 개인 및 기관 특성과 구강건강과의 관계를 살펴보았다. 결과는 [표4]와 같다.

구강건강 관련 요인을 알아본 결과 의료급여 여부, 일상수행능력, 심혈관질환, 시설 규모, 요양보호사 수가 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 개인 특성에서 의료급여를 받는 노인인 경우(1% 유의수준), 일상수행능력이 의존적인 노인이 일수록(5% 유의수준), 심혈관질환이 있는 노인의 경우 구강통증과 저작불편감이 많았다(5% 유의수준). 기관 특성에서, 시설 규모가 클수록(1% 유의수준), 요양보호사 수가 2.5명 당 1인 이상인 시설 노인에게 구강통증과 저작불편감이 더 많은 것으로 나타났다(0.1% 유의수준).

[표 4] 연구 대상자의 구강건강 관련 요인(단변량)

변인		구분	구강통증과 저작불편감			
			없음 n(%)	있음 n(%)	χ^2	p-value
개인 특성	성별	남	241(22.59)	91(22.64)	0.0004	0.9837
		여	826(77.41)	311(77.36)		
	연령	65-74세	188(17.62)	57(14.18)	5.8909	0.0526
		75-84세	479(44.89)	168(41.79)		
		85세 이상	400(37.49)	177(44.03)		
	의료급여 여부	없음	814(76.29)	275(68.41)	9.4565	0.0021**
		있음	253(23.71)	127(31.59)		
	장기요양 등급	1등급	151(14.15)	54(13.43)	1.9823	0.5761
		2등급	321(30.08)	113(28.11)		
		3등급	534(50.05)	205(51)		
		4등급	61(5.72)	30(7.46)		
	입소기간	6개월 미만	160(15)	56(13.93)	0.264	0.6074
		6개월 이상	907(85)	346(86.07)		
	일상생활 수행능력 (ADLH)	1-0	201(18.84)	53(13.18)	7.0167	0.0299*
		2-4	401(37.58)	154(38.31)		
		5-6	465(43.58)	195(48.51)		
	인지 (CPS)	0-1	156(14.62)	49(12.19)	1.4976	0.4729
		2-3	505(47.33)	193(48.01)		
		4-6	406(38.05)	160(39.8)		
	당뇨병	없음	889(83.32)	339(84.33)	0.2175	0.641
		있음	178(16.68)	63(15.67)		
	심혈관 질환	없음	957(89.69)	345(85.82)	4.3398	0.0372*
		있음	110(10.31)	57(14.18)		
기관 특성	시설 규모	30인	259(24.27)	123(30.6)	11.1133	0.0039**
		30- 100인	531(49.77)	162(40.3)		
		100인이상	277(25.96)	117(29.1)		
	시설 유형	공공	52(4.87)	23(5.72)	0.4333	0.5104
		민간	1015(95.13)	379(94.28)		
	입소자1인 당간호인력 수	25인당1인미만	15(1.41)	8(1.99)	0.6467	0.4213
		25인당1인이상	1052(98.59)	394(98.01)		
	입소자1인 당요양보호 사수	2.5인당1인미만	369(34.58)	91(22.64)	19.3739	<.0001***
		2.5인당1인이상	698(65.42)	311(77.36)		

*p<0.05,**p<0.01***p<0.001

2. 연구 대상자의 구강건강 관련 요인(다수준)

장기요양시설 입소노인의 구강건강 관련 요인을 파악하기 위해 입소노인의 개인 및 기관 특성을 개인과 기관 단위 수준으로 다수준 로지스틱 회귀분석하였다. 결과는 [표5]와 같다.

입소노인의 구강건강과 관련 있는 요인은 연령, 의료급여 여부, 일상생활수행능력으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 연구대상 노인이 85세 이상 고령인 경우($OR=1.839$, $CI=1.179-2.87$) 구강통증과 저작불편감이 있을 확률이 높았고(1% 유의수준), 의료급여를 받지 않는 노인에 비해 의료급여를 받는 노인이 구강통증과 저작불편감이 있을 가능성($OR=1.646$ $CI=1.154-2.347$)이 많았다(1% 유의수준). 또한 일상생활수행능력이 독립적인 노인에 비하여 전적으로 의존적인 입소노인($OR=1.908$ $CI=1.153-3.159$)에게 구강통증과 저작불편감이 발견 될 확률이 높았다(5% 유의수준). 기관 특성은 구강건강에 통계적으로 유의미한 차이가 없었다.

[표 5] 연구 대상자의 구강건강 관련 요인(다수준)

변인	구분	구강통증과 저작불편감			
		OR	95%CI		p-value
개인 특성	성별	남(ref.)			
		여	1.032	0.721 1.475	0.8643
	연령	65-74세(ref.)			
		75-84세	1.319	0.86 2.024	0.204
		85세 이상	1.839	1.179 2.87	0.0073**
	의료급여여부	없음(ref.)			
		있음	1.646	1.154 2.347	0.006**
	장기요양등급	1등급	0.796	0.493 1.284	0.3484
		2등급	0.952	0.667 1.36	0.7886
		3등급(ref.)			
		4등급	0.917	0.456 1.847	0.8091
	입소기간	6개월 미만(ref.)			
		6개월 이상	1.159	0.766 1.753	0.4843
	일상생활 수행능력 (ADLH)	ADLH 1-0(ref.)			
		ADLH 2-4	1.453	0.915 2.306	0.1133
		ADLH 5-6	1.908	1.153 3.159	0.012*
	인지 (CPS)	CPS 0-1(ref.)			
		CPS 2-3	1.042	0.653 1.66	0.8637
		CPS 4-6	0.953	0.57 1.593	0.8549
	당뇨병	없음(ref.)			
		있음	0.96	0.641 1.436	0.842
	심혈관질환	없음(ref.)			
		있음	1.424	0.895 2.267	0.1358
기관 특성	시설 규모		0.997	0.99 1.003	0.3407
	시설 유형	공공(ref.)			
		민간	0.893	0.202 3.959	0.882
	입소자1인당 간호인력 수	25인당1인미만	1.268	0.053 30.473	0.8835
		25인당1인이상(ref.)			
	입소자1인당 요양보호사 수	2.5인당1인미만	0.494	0.241 1.014	0.0545
		2.5인당1인이상(ref.)			

*p<0.05, **p<0.01 ***p<0.001

제 3 절 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계

1. 구강건강과 영양섭취문제의 관계(단변량)

장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제의 관계를 파악하고, 관련 요인을 살펴보았다. 결과는 [표6]와 같다.

단변량 분석 결과, 영양섭취문제는 구강통증과 저작불편감이 있는 노인에게 더 많은 것으로 나타나 영양섭취문제와 구강건강에 유의한 상관성이 있는 것으로 나타났다(0.1% 유의수준). 그 밖에 입소노인의 영양섭취문제 관련 요인은 성별, 연령, 장기요양등급, 입소 기간, 일상생활수행능력, 인지 상태, 당뇨병, 시설 규모로 나타났으며, 여성의 경우(5% 유의수준), 나이가 많을 수록(5% 유의수준), 장기요양등급이 높을 수록(0.1% 유의수준), 입소 기간이 길 수록(5% 유의수준) 영양섭취문제가 많은 것으로 나타났다. 일상수행능력이 의존적인 노인이 일수록(0.1% 유의수준), 인지 상태가 저하될 수록(0.1% 유의수준), 당뇨병이 없는 노인인 경우 영양섭취 문제가 적은 것으로 확인되었고(5% 유의수준), 기관 특성에서, 시설 규모가 큰 기관에 입소한 노인에게서 영양섭취문제가 많은 것으로 파악되었다(0.1% 유의수준).

[표 6] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계(단변량)

변인		구분	영양섭취문제			
			없음 n(%)	있음 n(%)	χ^2	p-value
개인 특성	성별	남	263(24.2)	69(18.06)	6.0764	0.0137*
		여	824(75.8)	313(81.94)		
	연령	65-74세	190(17.48)	55(14.4)	6.2123	0.0448*
		75-84세	490(45.08)	157(41.1)		
		85세 이상	407(37.44)	170(44.5)		
	의료급여 여부	없음	795(73.14)	294(76.96)	2.158	0.1418
		있음	292(26.86)	88(23.04)		
	장기요양 등급	1등급	81(7.45)	124(32.46)	180.8467	<.0001***
		2등급	304(27.97)	130(34.03)		
		3등급	619(56.95)	120(31.41)		
		4등급	83(7.64)	8(2.09)		
	입소 기간	6개월 미만	172(15.82)	44(11.52)	4.177	0.041*
		6개월 이상	915(84.18)	338(88.48)		
	일상생활 수행능력 (ADLH)	1-0	242(22.26)	12(3.14)	208.8514	<.0001***
		2-4	475(43.7)	80(20.94)		
		5-6	370(34.04)	290(75.92)		
	인지 (CPS)	0-1	192(17.66)	13(3.4)	161.7753	<.0001***
		2-3	577(53.08)	121(31.68)		
		4-6	318(29.25)	248(64.92)		
	당뇨	없음	895(82.34)	333(87.17)	4.8204	0.0281*
		있음	192(17.66)	49(12.83)		
	심혈관 질환	없음	958(88.13)	344(90.05)	1.034	0.3092
		있음	129(11.87)	38(9.95)		
구강 건강	구강통증과 저작불편감	없음	824(75.8)	243(63.61)	21.1399	<.0001***
		있음	263(24.2)	139(36.39)		
기관 특성	시설 규모	30인	313(28.79)	69(18.06)	20.1772	<.0001***
		30- 100인	506(46.55)	187(48.95)		
		100인이상	268(24.66)	126(32.98)		
	시설 유형	공공	56(5.15)	19(4.97)	0.0185	0.8919
		민간	1031(94.85)	363(95.03)		
	입소자1인당 간호인력수	25인당1인미만	20(1.84)	3(0.79)	2.0398	0.1532
		25인당1인이상	1067(98.16)	379(99.21)		
	입소자1인당 요양보호사 수	2.5인당1인미만	339(31.19)	121(31.68)	0.0314	0.8594
		2.5인당1인이상	748(68.81)	261(68.32)		

*p<0.05,**p<0.01***p<0.001

2. 구강건강과 영양섭취문제의 관계(다수준)

연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계와 관련 요인을 파악하기 위해 입소노인의 구강건강을 포함한 개인 및 기관 특성을 개인과 기관 단위 수준으로 다수준 로지스틱 회귀분석하였다. 분석 결과는 [표7]와 같다.

먼저 연구 대상자의 영양섭취문제는 개인 및 기관 특성 변수 효과를 보정한 상태에서 구강건강과 유의한 차이가 있었고, 구강통증과 저작불편감이 있는 노인에게서 영양섭취문제가 많을 확률이 높은 것으로 나타났다($OR=2.717$, $CI=1.856-3.978$). 또한 구강통증과 저작불편감이 영양섭취문제에 가장 큰 영향을 미치는 요인 중 하나로 확인되어 구강건강과 영양섭취문제에 매우 유의한 상관관계가 있는 것으로 파악되었다(0.1% 유의수준). 그 밖에 영양섭취문제와 관련 있는 요인으로 장기요양등급, 일상생활수행능력, 인지 상태로 확인되었다. 장기요양등급이 높은 노인인 경우($OR=4.209$, $CI=2.626-6.748$), 일상생활수행능력이 독립적인 노인에 비하여 의존적인 노인($OR=2.035$, $CI=1.009-4.105$)과 전적으로 의존적인 입소 노인의 경우($OR=7.553$, $CI=3.692-15.454$) 영양섭취문제가 있을 가능성이 많은 것으로 파악되었다(0.1% 유의수준).

[표 7] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제의 관계(다수준)

	변인	구분	영양섭취문제		
			OR	95%CI	p-value
개인 특성	성별	남(ref.)			
		여	1.331	0.893 1.984	0.1602
	연령	65-74세(ref.)			
		75-84세	1.074	0.674 1.714	0.7632
		85세 이상	1.47	0.908 0.908	0.1172
	의료급여여부	없음(ref.)			
		있음	1.01	0.679 1.503	0.9595
	장기요양등급	1등급	4.209	2.626 6.748	<.0001***
		2등급	1.429	0.984 2.075	0.0611
		3등급(ref.)			
		4등급	0.39	0.124 1.227	0.1073
	입소기간	6개월 미만(ref.)			
		6개월 이상	1.253	0.785 1.998	0.3441
	일상생활 수행능력 (ADLH)	ADLH 1-0(ref.)			
		ADLH 2-4	2.035	1.009 4.105	0.0472*
		ADLH 5-6	7.553	3.692 15.454	<.0001***
	인지 (CPS)	CPS 0-1(ref.)			
		CPS 2-3	2.441	1.207 4.936	0.013*
		CPS 4-6	4.936	2.963 12.322	<.0001***
	당뇨병	없음(ref.)			
		있음	0.738	0.478 0.478	0.1693
	심혈관질환	없음(ref.)			
		있음	0.88	0.513 1.509	0.642
구강 건강	구강통증과 저작 불편감	없음(ref.)			
		있음	2.717	1.856 3.978	<.0001***
기관 특성	시설 규모		1.005	0.999 1.011	0.0787
	시설 유형	공공(ref.)			
		민간	0.868	0.2 3.774	0.85
	입소자1인당 간호인력 수	25인당1인미만	0.154	0.007 3.376	0.2349
		25인당1인이상(ref.)			
	입소자1인당 요양보호사 수	2.5인당1인미만	1.196	1.196 2.321	0.5961
		2.5인당1인이상(ref.)			

*p<0.05, **p<0.01 ***p<0.001

제 4 절 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계

1. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(단변량)

장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 파악하고, 관련 요인을 살펴보았다. 결과는 [표8]과 같다.

구강건강 및 영양섭취문제와 우울의 관계를 살펴본 단변량 분석 결과, 구강통증과 저작불편감이 있는 노인에게서 우울이 많이 나타났고(0.1% 유의수준), 영양섭취문제가 있는 노인에게 우울이 적은 것으로 나타나(1% 유의수준), 구강건강과 영양섭취문제 및 우울에 관계가 있는 것으로 파악되었다. 그 밖에 입소노인의 우울 관련 요인으로 성별, 장기요양등급, 일상수행능력, 인지 상태, 요양보호사 수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 장기요양등급이 낮은 노인일수록(0.1% 유의수준) 우울이 적은 것으로 나타났고, 여성의 경우(1% 유의수준), 일상생활수행능력이 의존적인 노인이 일수록(0.1% 유의수준), 인지 상태가 저하된 노인 일수록 우울이 많은 것으로 나타났다(0.1% 유의수준). 기관 특성으로 요양보호사 수가 2.5명 당 1인 이상 시설 노인에게 우울이 많은 것으로 나타났다(1% 유의수준).

[표 8] 연구 대상자의 구강건강과 우울의 관계(단변량)

변인		구분	우울			
			없음 n(%)	있음 n(%)	χ^2	p-value
개인 특성	성별	남	212(25.15)	120(19.17)	7.3413	0.0067**
		여	631(74.85)	506(80.83)		
	연령	65-74세	147(17.44)	98(15.65)	0.9503	0.9503
		75-84세	371(44.01)	371(44.09)		
		85세 이상	325(38.55)	325(38.55)		
	의료급여 여부	없음	629(74.61)	460(73.48)	0.2401	0.6242
		있음	214(25.39)	166(26.52)		
	장기요양 등급	1등급	142(16.84)	63(10.06)	17.2849	0.0006***
		2등급	237(28.11)	197(31.47)		
		3등급	405(48.04)	334(53.35)		
		4등급	59(7)	32(5.11)		
	입소 기간	6개월 미만	132(15.66)	84(13.42)	1.437	0.2306
		6개월 이상	711(84.34)	542(84.34)		
	일상생활 수행능력 (ADLH)	1-0	155(18.39)	99(15.81)	14.9259	0.0006***
		2-4	283(33.57)	283(43.45)		
		5-6	405(43.45)	255(43.45)		
	인지상태 (CPS)	0-1	125(14.83)	80(12.78)	30.7627	<.0001***
		2-3	349(41.4)	349(41.4)		
		4-6	369(43.77)	197(31.47)		
	당뇨	없음	713(84.58)	515(82.27)	17.73	0.237
		있음	130(15.42)	111(17.73)		
	심혈관 질환	없음	752(89.21)	550(87.86)	0.6457	0.4216
		있음	91(10.79)	76(10.79)		
구강 건강	구강통증과 저작불편감	없음	654(77.58)	413(65.97)	34.03	<.0001***
		있음	189(22.42)	213(34.03)		
영양섭취문제		없음	601(71.29)	486(77.64)	7.5109	0.0061**
		있음	242(28.71)	140(22.36)		
기관 특성	시설 규모	30인	217(25.74)	165(26.36)	0.0711	0.9651
		30- 100인	399(47.33)	294(46.96)		
		100인이상	227(26.93)	167(26.93)		
	시설 유형	공공	38(4.51)	37(5.91)	1.4592	0.2271
		민간	805(95.49)	589(94.09)		
	입소자1인당 간호인력수	25인당1인미만	10(1.19)	13(2.08)	1.8481	0.174
		25인당1인이상	833(98.81)	613(97.92)		
	입소자1인당 요양보호사 수	2.5인당1인미만	291(34.52)	169(27)	9.4521	0.0021**
		2.5인당1인이상	552(65.48)	457(73)		

*p<0.05,**p<0.01***p<0.001

*p<0.05,**p<0.01***p<0.001

2. 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(다수준)

연구 대상자의 구강건강과 우울의 관계와 관련 요인을 파악하기 위해 입소노인의 구강건강을 포함한 개인 및 기관 특성을 개인과 기관 단위 수준으로 다수준 로지스틱 회귀분석하였다. 분석 결과는 [표9]와 같다.

연구 대상자의 우울인 개인 및 기관 특성 변수 효과를 보정한 상태에서 구강건강에 유의한 차이가 있었고, 구강통증과 저작불편감이 있는 노인에게서 우울이 있을 확률이 높은 것으로 나타났다($OR=1.722$, $CI=1.28-2.316$). 우울에 영향을 미치는 요인 중 구강건강이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 우울과 구강통증과 저작불편감이 매우 밀접한 상관관계가 있는 것으로 확인되었다(0.1% 유의수준). 반면 단변량 분석에서 관련성이 있는 것으로 나타났던 영양섭취문제의 경우 다수준 로지스틱 분석 결과, 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않아 영양섭취문제와 우울이 관계가 없는 것으로 파악되었다. 그 밖에 우울과 관련 있는 요인은 성별, 장기요양등급, 입소 기간, 일상생활수행능력, 인지 상태로 확인되었다. 남성 노인에 비해 여성 노인인 경우($OR=1.631$, $CI=1.21-2.2$) 우울이 있을 확률이 높았으며(1% 유의수준), 장기요양등급이 높은 노인인 경우($OR=0.607$, $CI=0.399-0.923$) 우울이 있을 가능성이 적었다(5% 유의수준). 장기요양시설에서 6개월이상 거주한 노인의 경우($OR=1.442$, $CI=1.081-2.042$), 일상생활수행능력이 독립적인 노인에 비하여 의존적인 노인의 경우($OR=1.502$, $CI=1.043-2.162$) 우울이 있을 확률이 높았다(5% 유의수준).

[표 9] 연구 대상자의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계(다수준)

변인		구분	우울			
			OR	95%CI		p-value
개인 특성	성별	남(ref.)				
		여	1.631	1.21	2.2	0.0014**
	연령	65-74세(ref.)				
		75-84세	1.097	0.779	1.546	0.5961
		85세 이상	1.075	0.75	1.54	0.6942
	의료급여여부	없음(ref.)				
		있음	1.01	0.75	1.362	0.9465
	장기요양등급	1등급	0.607	0.399	0.923	0.0196*
		2등급	1.026	0.765	1.375	0.8654
		3등급(ref.)				
		4등급	0.731	0.413	1.294	0.2821
	입소기간	6개월 미만(ref.)				
		6개월 이상	1.442	1.018	2.042	0.0392*
	일상생활 수행능력 (ADLH)	ADLH 1-0(ref.)				
		ADLH 2-4	1.502	1.043	2.162	0.0287*
		ADLH 5-6	1.234	0.817	1.862	0.3169
	인지 (CPS)	CPS 0-1(ref.)				
		CPS 2-3	1.427	0.979	2.08	0.0644
		CPS 4-6	0.737	0.482	1.128	0.1595
	당뇨병	없음(ref.)				
		있음	1.114	0.808	1.537	0.5091
	심혈관질환	없음(ref.)				
		있음	1.024	0.695	1.509	0.9057
구강 건강	구강통증과 저작불편감	없음(ref.)				
	있음	1.722	1.28	2.316	0.0003***	
영양섭취문제		없음(ref.)				
		있음	0.742	0.54	1.02	0.0659
기관 특성	시설 규모		0.999	0.995	1.003	0.6971
	시설 유형	공공(ref.)				
		민간	0.834	0.298	2.336	0.7294
	입소자1인당 간호인력 수	25인당1인미만	1.584	0.181	13.898	0.6777
		25인당1인이상(ref.)				
	입소자1인당 요양보호사 수	2.5인당1인미만	0.751	0.464	1.216	0.244
		2.5인당1인이상(ref.)				

*p<0.05, **p<0.01 ***p<0.001

*p<0.05, **p<0.01 ***p<0.001

제 5 장 고 찰

본 연구는 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 상태를 파악하고, 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계와 이에 관련된 요인을 파악하였다. 연구 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 구강건강인 구강통증과 저작불편감에 영향을 주는 요인은 연령과 의료급여 여부, 노인의 일상생활수행능력의 의존성이었다. 연구결과 고령의 노인 일수록, 의료급여 가입자 노인인 경우, 일상생활수행능력이 전적으로 의존적인 노인일수록 구강통증과 저작불편감이 많이 나타났다.

연령이 증가 할수록 구강이나 구강통증과 저작불편감이 증가하는 것은 나이가 들어감에 따라 상실 치아 수가 많아져 저작 기능에 문제가 빈번하게 발생한다고 보고한 Kimura et al.(2002)과 Murray et al.(2006)의 연구 결과와 일치하였다. Kimura et al.(2002)은 치아수의 감소와 저작 감각은 밀접한 관련이 있다 하였고, Murray et al.(2006)가 연구에 측정한 구강 통증, 치은염 및 온전치 못한 치아, 불량한 보철물 및 의치 상태도 연령과 유의미한 차이를 나타내며, 연령이 증가 함에 따라 일생 동안 축적된 구강 질환도 증가 함을 보였다.

의료급여자의 노인인 경우에도 구강통증과 저작불편감이 많은 것으로 나타났는데, 이는 앞서 고찰한 문헌에서 살펴보지 못한 변수로써 선행연구와 직접적인 비교가 어렵지만, 우리나라 취약계층 노인을 대상으로 구강건강상태에 영향을 미치는 요인을 연구한 박정숙 외(2016)의 건강보험 가입자에 비하여 의료급여 가입자의 주관적 구강건강상태 점수가 낮은 것으로 보고한 결과와 일치하는 것으로 나타났다. 박정숙 외(2016)은 경제적으로 어렵거나 기초생활 보호 대상자들이 구강건강상태가 좋지 않다고 보고하였고, 장기요양시설 노인의 구강건강관리에 영향을 미치는 요소 대해 보고한 Jablonski et al.(2005)은 경제적 어려움을 겪는 노인의 경우 치과 의료비 부담으로 구강 질환이 발생하더라도 치과 치료 서비스를 받지 않거나 도중 진료를 중단하는 하는 경험을 더 많이 한다고 하였다. 장기요양시설 노인의 구강 건강의 차이와 정책 전략을 제시한 Smith(2010)는 입소노인의 구강건강관리 전략에 있어 재정적 지원이 세가지 전략 트라이 앵글 중 큰 부분을 차지하는 요소라고 하였다. 또한 우리나라 치과 진료는 대부분 비보험진료가 많아서 의료급여 가입자가 급여 혜택을 받고

보험진료를 받는다 하더라도 비보험 진료인 보철 치료나 임플란트 등의 후속 치료로 이어지지 않아 결국 치아 상실로 이어지기 때문에 경제적으로 취약하다고 볼 수 있는 의료급여 가입자들에게 구강건강상태 문제에 따른 불편감이 더욱 큰 것으로 나타난다(박정숙, 2016).

일상생활수행능력의 의존성이 높아질수록 구강통증과 저작불편감이 증가하는 것은 의존성이 높은 입소 노인 일수록 자가 구강건강관리 능력에 제한이 있다고 보고한 Nordenram&Ljunggern(2002), Gift et al.(1998)와 Kimura et al.(2003)의 연구결과와 일치함을 보여주었다. Gift et al.(1998)는 입소노인이 독립적으로 생활에 필요한 일련의 일과를 타인의 도움없이 수행할 수 있는지가 자가 구강위생관리 능력에 필수적이라고 하였다. 해당연구에서 보조 기구의 사용이나 돌봄자의 도움 수가 증가 할수록 구강건강 문제가 많아지는 결과가 이를 뒷바침 한다. Kimura et al.(2003)는 일상생활수행능력이 전적 의존적인 노인일수록 양치질 등과 같은 스스로 구강위생관리에 어려움이 있어 돌봄자의 도움이 필요하며, 구강질환이 발생하더라도 독립적인 노인에 비하여 치과 의료 서비스 이용에 제한이 있다고 하였다. 실제 우리나라 장기요양보험 통계 연보(2016)에 따르면 장기요양 시설 내 타인의 도움을 받아 이동이나 일상생활을 수행해야 하는 노인의 비율이 약60%로 나타나 적절한 구강위생관리와 치과 의료 서비스 이용에 제한이 있는 것으로 나타난다.

둘째, 장기요양시설에 구강통증과 저작불편감이 있는 입소노인 일수록 영양섭취문제가 많은 것으로 나타나 구강건강과 영양섭취문제는 유의한 관계가 있는 것으로 확인되었다. 구강통증과 저작불편감이 있는 노인인 경우 영양섭취문제가 많은 것은 앞서 고찰한 모든 선행연구(Shay & Ship, 1995; Lamy et al., 1999; Nordenram et al., 2001; Anderssen et al., 2002; Suominen et al., 2005; Yoshihara et al., 2005; Sadamori et al., 2008; Sadamori et al., 2008; Furula et al., 2012)의 결과와 일치 하는 것으로 나타났다. 구강건강과 영양섭취문제의 유의미한 차이는 어쩌면 당연한 결과 일수도 있으나, 그 관계를 규명하는데 있어서 노인에게 발생하는 구강통증과 저작불편감에 원인이 되는 불건강한 임상적 구강상태와 구강질환 이환 여부를 살펴볼 필요가 있다. 먼저 저작 기능에 직접적인 영향을 미치는 잔존 치아 수는 음식 섭취 능력과 밀접한 관계가 있다. 앞서 고찰한 다수의 선행연구 문헌에서 저작기능 상실은 노화로 인한 치아 상실과 밀접하게 관련 있다고 하여 치아 상실 시 저작 능력이 저하되고, 섭취 할 수 있는 음식물의 범위가

좁아진다고 하였다. 노인이 섭취 할 수 있는 식사의 양과 질이 제한적이게 되면 결과적으로 건강과 체력을 유지하기가 어렵다고 하여, 치아 수와 관련된 구강건강과 영양섭취문제의 관계 중요성을 강조하였다(Ritchie et al., 2002; Moynihan, 2007; Sloane et al., 2008). 또한 국내 연구인 노인의 저작 강도 별 음식섭취 능력과 잔존 치아 수의 관련성을 연구한 김다혜&황수정(2016)은 모든 음식 종류를 먹을 수 있다고 대답한 군의 평균 잔존치아수가 20개 이상의 치아를 보유 하고 있고, 저작이 불편한 음식이 있는 나머지 군의 평균 잔존 치아 수가 17개 미만으로 잔존 치아 수가 저작 기능에 큰 영향을 미친다고 하였다. Lamy et al.(1999)와 Furula et al.(2012)에서 나타난 의치 착용에 따른 저작 기능과 영양섭취문제 관계에서 나타난 결과에서 의치 착용 노인에게 단단한 고형 음식에 대한 제한이 더 크다고 하였다. 본 연구 결과의 해석을 돕기 위해 추가적으로 분석한 의치착용 여부와 구강통증과 저작불편감의 관련성에서도 부적 상관관계가 나타나 위의 연구의 결과와 같은 것으로 나타났다. 또한 Anderssen et al.(2002)은 구강질환 이환 여부에 따른 동통 발생 가능성을 배제 할 수 없다고 하여 연구 대상인 요양병원 노인의 치아 결손이나 뿌리만 남은 잔존 치아, 치아 우식증과 같은 치아 문제와 치은의 염증 및 출혈 및 치조골의 소실이 나타나는 치주질환의 이환 여부를 조사하였고, 조사 결과, 구강 질환이 있는 요양병원 노인의 경우 구강과 치아에 통증 발생과 저작 불편감이 커져 음식섭취에 제한이 있다고 하였다. 실제 우리나라 2016년 건강보험통계 연보에 따르면 지난해 65세 이상 노인 진료비에서 진료 인원이 두번째로 많은 질병이 치은염 및 치주질환이라고 나타나 구강질환에 따른 구강통증과 저작불편감이 영양 섭취문제에 영향을 미치는 것으로 판단된다.

그 밖에 입소노인의 영양섭취문제에 영향을 미치는 요인은 장기요양등급, 일상생활수행능력, 인지 상태였다. 장기요양등급이 높을수록, 일상생활수행능력이 의존적일수록, 인지 상태가 저하 될수록 영양섭취문제가 많은 것으로 확인되었다. 장기요양등급이 높을수록 영양섭취문제가 많은 것은 국내 장기요양보험 도입 이후 수행된 입소노인의 영양섭취 방법 관련 연구가 미비한 실정으로 직접적인 비교가 불가능 하였지만, 요양시설 거주 노인의 에너지와 영양소 섭취 실체 및 식품 선호도를 조사한 권정숙 외(2016)에서 식품 선호도와 급식 만족도는 등급 별로는 유의미한 차이가 없다고 밝힌 결과와는 상반되었다. 반면 Van Lancker et al.(2012)는 신체활동이 제한 될수록

기능 상태에 영향을 미쳐 음식 섭취를 위한 구강 기능 또한 저하되어 영양 섭취 방법에 영향을 미친다고 하였고, 입소노인 중 뇌졸중, 치매에 의한 인지 장애나 기능 손상이 있는 노인에게서 영양섭취 문제가 더 많이 나타난다고 보고한 Suominen et al.(2005)의 연구 결과와는 일치하였다. 장기요양등급 중 1등급 판정 노인은 심신 기능상태 장애로 인해 모든 일상을 타인의 도움이 필요한 노인에게 판정됨으로 인지 상태 및 기능 장애로 인해 영양섭취 상태에 제한이 있을 것으로 판단된다.

일상생활수행능력의 의존성이 높아질수록 노인의 영양섭취문제가 있었다. 이러한 결과는 허약하고 의존성이 높은 노인 일수록 신체적 기능 상태 저하와 함께 구강 기능에도 제한이 있어 고형 음식을 저작 할 수 있는 능력이 떨어져 음식 섭취 형태에 영향을 미치게 된다는 연구결과를 나타낸 Nordenram et al.(2001)과 Anderssen et al.(2002)과 일치하였다.

또한 장기요양시설 입소노인의 인지 상태가 저하될 수록 영양섭취 문제가 증가한 것은 뇌졸중이나 치매와 같은 인지 장애나 정신질환을 동반한 노인의 경우 먹는 욕구인 식욕, 선호하는 식품에 대한 인식이 저하될 가능성이 일반 노인에 비하여 상대적으로 크고(Suominen et al, 2005), 주기적인 식사의 필요성을 느끼지 못해 돌봄자에 의해 식사 도움을 받는 경우, 고형 상태의 음식 보다 으깬 음식을 섭취할 가능성이 크다고 한 Furuta et al.(2012)의 연구결과와 일치하였다. 또한 Furuta et al.(2012)는 치매 노인에게 종종 나타나는 연하 장애나 오연의 가능성의 증가도 고형식보다는 으깬 음식을 선호하게 되는 이유가 된다고 하였다.

셋째, 장기요양시설 입소 노인의 구강건강과 영양섭취문제 및 우울의 관계를 파악한 결과, 구강통증과 저작불편감이 있는 입소노인 일수록 우울이 많은 것으로 나타나 구강건강과 우울은 유의한 관계가 있는 것으로 파악되었다. 구강통증과 저작불편감이 우울에 관련된 요인 중 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 파악된 분석 결과는 앞서 고찰한 구강건강과 우울의 관계에 대해 탐구한 국내 연구(이홍자&김춘미, 2012; 이홍자 외., 2014; 전주연&정은서., 2015; 조한나 외., 2016)와 같은 결과를 나타내었다. 위의 연구에서 우울에 영향을 미치는 구강건강 문제로 주관적 구강건강상태, 저작 불편감, 발음 불편감을 측정하였고, 이 같은 구강문제는 다른 인구사회학적, 건강 요인을 보정한 후에도 여전히 가장 큰 유의한 차이를 보이며, 본 연구 결과와 일치함을 보였다. 또한 전주연&정은서.(2015)는 구강건강 중 치아상태나 치아 수는

발음과 외모에 영향을 줄 수 있어, 치아가 상실된 경우 대인관계 및 원활한 사회 생활에 제한을 주게 되어 사회적 소외감과 고립감을 촉진시켜 우울증 유병률이 높아 질 수 있다고 하였다. 한편 Ritchie et al.(2002), Moynihan(2007)과 Sloane et al.(2008)는 구강건강과 우울이 음식섭취문제, 영양상태문제에 상호 복합적인 영향을 미치는 관계가 있다고 하였다. 이 관계는 노인의 치아 상실과 구강 통증에 따른 저작 불편감이 섭취 할 수 있는 음식 형태에 제한을 주고, 낮은 질과 양의 식사, 선호 식품을 섭취 하지 못함으로 인한 심리적 영향과 발음 문제로 인한 외모 자신감 저하, 대인 관계 및 사회생활 장애가 우울과 스트레스에 영향을 미친다고 하였다. 그러나 노인의 구강건강과 우울의 관계에서 관련성이 크다고 나타난 영양섭취문제는 본 연구의 다수준 로지스틱 회귀분석 결과 유의미한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 앞서 영양섭취문제 및 불량한 영양상태가 우울을 포함한 사회심리학적 건강에 영향을 미친다는 다수의 실증 연구 결과와도 상반된 결과를 나타내었고(Paquet et al., 2003; German et al., 2011; 강지숙&정여숙, 2008; 서선희 외., 2013; 이승재 외., 2014), 구강건강과 영양상태 및 신체적 기능상태가 우울에 영향을 미칠 것으로 예상하였지만, 분석결과 유의미한 상관관계가 나타나지 않았던 허정이 외(2013)과는 같은 결과를 나타내었다. 허정이 외(2013)은 구강건강과 영양상태 문제 모두 관련이 없음이 확인된 것과 다르게 본 연구 결과는 우울이 영양섭취문제와는 관계가 없고, 구강건강과는 상관관계가 큰 것으로 나타났다. 앞선 연구 결과인 구강건강과 영양섭취문제의 관계에서 둘 사이 유의미한 상관관계가 큰 것을 고려하여 추가적으로 독립변수 간 상관관계 분석(correlation analysis)를 실시하였으나 우울과의 관계 분석에 영향을 미칠 만한 유의미한 차이가 없는 것으로 확인되었다. 또한 본 연구의 단변량 분석 결과와 다수준 로지스틱 회귀분석의 10% 유의수준에서는 우울과 영양섭취문제에 상관성이 있는 것으로 나타났으나 영양섭취문제가 있는 노인이 우울이 적은 것으로 나타나 이 또한 예상 밖의 결과를 나타내어 구강건강과 영양섭취문제 및 우울 관계 연구에 있어 추후 후속적 연구가 필요함을 알 수 있었다.

그 외 우울에 영향을 미치는 요인으로 성별, 장기요양등급, 입소 기간, 일상생활수행능력이 확인되었다. 연구결과를 살펴보면 남성 노인에 비해 여성 노인의 경우, 요양시설 입소 기간이 긴 경우(6개월 이상), 구강통증과 저작불편감이 있는 노인의 경우에서 우울이 많은 것으로 나타났고, 장기요양등급이 높은 노인인 경우 우울이 적은 것으로

나타났다. 여성 노인이 남성 노인에 비하여 우울이 많이 나타나는 것은 성별에 따른 우울의 차이가 여성에게 더 높게 나타난다는 결과를 나타낸 이은령(2013), 이승재 외(2014), 조한아 외(2016)와 전주연&정은서(2015)의 연구결과와 일치하는 것으로 나타났다. 전주연&정은서(2015)는 여성 노인의 우울이 높은 점에 대해 배우자가 없는 비율, 경제적 수준, 교육수준, 만성질환 이환률이 남성에게 비하여 여성이 현저히 높은 것에 차이가 있다고 하였다. 실제 본 연구의 장기요양시설 노인의 비율이 여성이 훨씬 높은 것을 감안할 때 장기요양시설 노인의 성별에 따른 우울의 결과가 과대 평가된 점도 간과할 수 없다.

장기요양등급이 높은 노인인 경우 우울이 적게 나타나는 것은 국내 장기요양시설 노인을 대상으로 우울에 미치는 영향을 탐구한 연구가 미흡하여 장기요양등급에 의한 우울의 차이를 직접적으로 비교할 수는 없었다. 그러나 네덜란드 장기요양시설 노인 우울 영향요인을 분석한 Jongenelis et al.(2004)의 연구 결과인 기능 제한이 있는 노인에게 우울이 더 많이 나타나는 것과 허준수&유수현(2002)이 밝힌 신체적, 정신적 건강상태가 나쁠수록 우울이 많이 나타나는 결과와 이은령 외(2013)이 밝힌 신체적 건강상태가 노인의 우울에 가장 많이 영향을 미친다고 보고한 결과와는 상반된 결과였다. 물론 기능 제한과 신체적 정신적 건강상태가 장기요양등급과 직접적으로 관련이 있다는 점에 대한 근거가 부족하지만, 심신 기능장애 정도에 의한 타인의 도움이 필요한 정도로 판정되는 장기요양등급의 높은 등급의 노인에게 우울이 적게 나타나는 것은 예상 밖의 결과로써 노인 우울 관련 요인 연구에 있어 추후 후속적인 연구가 필요하다.

일상생활수행능력이 의존적인 노인인 경우 우울이 나타날 가능성이 크다는 것은 Tu et al.(2012)과 허준수&유수현(2002)과 의 IADL이 높은 노인에게 우울이 많은 것으로 나타난 연구결과와 일치하였다. 허준수&유수현(2002)은 노인의 신체적, 정신적, 사회적 노화현상에 따른 수단적 일상생활활동에 제한을 받게 되어 우울 증상이 높아지는 것은 일반적인 현상이라 하였고, Tu et al.(2012)은 장기요양시설 노인의 우울에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 IADL이라고 밝혀 IADL이 낮은 노인은 신체적 활동 제한에 의한 사회적 참여와 여가활동의 참여가 상대적으로 제한적일 가능성이 커 우울에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

장기요양시설에 거주하는 노인의 입소 기간이 길어 질수록 우울이

증가 하는 것은 Tu et al.(2012)의 연구결과와 일치함을 나타냈다. 장기요양시설의 장기간 거주하는 노인에게 우울이 더 많이 발생하는 것은 허준수&유수현(2002)의 지역사회 노인의 우울 관련 요인 연구에서 밝혀진 자택에서 거주 하지 않는 노인에게 우울 발생이 큰 것으로 나타난 연구결과에서 그 의미를 찾을 수 있다. 연구에서는 자택에 거주하지 않는 노인일수록 주위 환경과 변화에 부적응을 나타내어 삶의 질이 떨어져 우울할 가능성이 높다고 하였다. 위의 연구 결과로 미루어 보아 장기요양시설에 오랫동안 거주하는 자택이 아닌 공간에서 환경 변화 적응과 가족 및 주변인과의 관계 부적응으로 인해 우울 증상이 심화 되는 것으로 예상된다.

본 연구 결과에서는 선행연구를 통해 노인의 구강건강에 영향을 미치는 주요한 요인으로 보고된 기관 특성이 다수준 로지스틱 회귀분석 결과, 각 요인이 유의미한 변수로 설명되지 않으며, 장기요양시설 간 차이가 없다고 해석되고 있는데, 구강건강과 시설 특성의 관계에서 시설 규모가 크고 민간 운영 시설의 경우 구강문제인 저작 문제가 많이 발생한다고 한 Kiyak et al.(1998)의 연구 결과와 다른 결과를 보인다. 반면 본 연구의 단변량 분석 결과, 다수준 로지스틱 회귀분석 결과와 다르게 시설 규모가 클 수록, 요양보호사 인력이 법정 기준인 입소자 2.5인당 1인 기준에 부합한 경우 구강건강 문제가 적게 나오는 것으로 나타난다. 장기요양시설의 시설 종사자 및 기관 특성과 돌봄과의 관계를 연구한 Rantz et al.(2004)와 Castle et al.(2014)에 따르면 외국의 장기요양시설의 경우, 규모가 작을수록 입소 노인의 상태와 욕구 파악이 수월하기 때문에 기관의 규모가 작을수록 입소 노인의 돌봄에 있어 좋은 결과를 나타낸다고 하였다. 따라서 구강상태 측정을 통한 건강상태 파악이 소규모 기관일수록 수월하여 이와 같은 결과가 나타난 것으로 의미를 파악할 수 있었다.

또한 입소 노인의 구강건강에 영향을 미치는 환경 요인으로 기관 특성을 주목한 보고서에서 살펴보았던 구강건강관리 지침의 부재, 기관 내 구강건강관리 교육 부재, 요양보호사의 노인 구강건강에 대한 인식, 지식과 행태를 주요한 주목하고 있는 것에 반해 본 연구에서 살펴 본 기관 규모, 기관 유형, 간호 인력 수, 요양보호사 수인 기관 변수는 요양시설 물리적, 인적 환경과 관련된 특성으로써 입소 노인의 구강건강과의 관계를 설명하지 못하는 한계가 있을 수 있다고 판단된다. 국내외에서 수행된 장기요양시설 종사자의 입소 노인에 대한 구강건강 관련 연구를 살펴보면 시설 종사자의 구강건강관리 실태, 지식 및

태도에 입소 노인의 구강 건강이 영향을 많이 받는 것으로 나타나, 시설 내 문서화된 실무 지침서나 구조화된 구강건강 관리 프로토콜이 및 교육 프로그램이 필요하다고 하였다. 따라서 추후 연구에서 요양기관의 환경적 요소와 시설 종사자의 구강건강 인식 및 행태를 아울러 살펴 볼 수 있는 후속 연구가 추가적으로 이루어져야 할 것이다.

그리고 우울과 관련 요인 결과에서, 입소 기간이 길어 질수록 시설 내 노인이 우울할 확률이 높은 것으로 나타나 우울과 장기요양시설 입소 기간의 유의미한 상관관계가 있는 것을 알 수 있었다. 입소 기간은 개개인 노인이 장기요양시설에 거주한 기간을 측정한 것으로 본 연구에서는 개인 특성으로 분류하여 앞서 그 의미를 해석하였지만, 입소 노인이 장기요양시설 환경에 일정 기간 이상 노출되어 간접적인 영향을 받는다는 점을 감안할 때, 입소 기간이 기관 특성의 성격도 가지는 것으로 해석할 수 있어 시설 내 노인의 우울에 기관특성으로써 간접적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

본 연구가 갖는 의의는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 장기요양시설 입소노인의 구강건강 연구에 있어 현재까지 수행되지 않았던 구강건강 관련 요인에 대한 탐구를 수행하였다는 것에 의의가 있다. 그 동안 노인 구강건강 연구는 지역사회 노인을 대상으로 이루어져 왔고, 일반 노인에 비하여 건강 및 사회 경제적으로 취약한 요양시설 노인의 구강건강과 관련된 연구가 부족한 실정이었다. 최근 장기요양시설의 입소노인의 구강건강관리에 대한 정책 마련을 위한 노력이 이루어지고 있지만, 실증 연구를 통한 기초적인 자료가 부족하여 근거 창출에 어려움이 있었다. 또한 구강건강 관련 요인으로 노인의 인구사회학적 요인, 건강 요인인 개인 특성과 기관 특성을 다면적으로 알아보고자 시도한 점은 기관 특성이 크게 유의미 하지 않은 결과가 나타났음에도 불구하고 추후 수행될 후속연구의 필요성을 시사한다.

둘째, 본 연구는 그 동안 우리나라에서 활발히 이루어 지지 않았던 구강건강과 영양섭취문제 및 우울과의 관계를 규명하기 위한 탐구를 시도한 것에 의의가 크다. 그리고 그간 구강건강과 영양섭취문제, 우울의 관계에서 각각의 관련성을 살펴 본 연구는 있었어도, 두 가지를 모두 살펴본 연구는 국내외 전무하였다. 구강건강은 노인의 전신 건강의 영향으로 나타날 수 있는 건강결과이자 영양상태 및 신체, 정신적 건강에 영향을 미치는 원인으로써 본 연구를 통해 장기요양시설 노인의 영양섭취관리, 우울 관리와 더불어 구강건강관리에 다학제적 노력을 통한 건강관리방안 마련에 기여 할 수 있을 것으로 기대 한다.

본 연구자료 및 결과는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구에서 측정한 구강건강인 구강통증과 저작불편감 여부는 여러 선행연구에서 밝혀진 바와 같이 치아 결손이나 상실 치아 수와 밀접한 관련이 있다. 이에 대한 상세한 측정은 하지 못한 제한점이 있다.

둘째, 본 연구는 단면 연구로 연구 대상자의 개인 특성 및 기관특성, 구강건강, 그리고 영양섭취문제와 우울의 연관성은 파악할 수 있으나 인과관계를 규명하는 것에는 한계가 있다.

본 연구의 세번째 제한점은 모델의 불완전성이다. 본 연구는 자료의 제한으로 인해 노인의 구강건강, 영양섭취문제와 우울에 대한 개인 특성, 기관 특성의 완전한 탐구에는 한계가 있었다. 본 연구에서 사용한 항목 외에 노인의 구강건강을 나타낼 수 있는 항목이 존재할 수 있을 뿐만 아니라, 노인의 구강건강에 영향을 미치는 통제 변수가 존재 할 수 있다. 그리고 본 연구에서 다루었던 구강건강 관련 영양섭취문제와 우울에 영향을 미칠 것으로 판단되어 선정된 개인 및 기관 특성 변수 외 관련 있는 변수가 존재 하며, 관련 선행연구를 통해 분석 시 보정 되어야 할 변수가 더 고려되어야 함을 알 수 있었다. 따라서 우리나라 노인의 구강건강 문제에 밀접한 관련이 있으며, 영양섭취문제와 우울에 관련 있는 요인에 대한 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

이상의 본 연구의 고찰을 통해 향후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 장기요양 입소노인의 다양한 구강건강상태의 평가와 측정을 통해 보다 명확한 건강과의 관계를 파악할 수 있는 구강건강요인을 탐구해야 한다. 입소노인의 구강건강에 대한 평가는 구강상태와 구강위생상태, 일상적 구강관리행태 여부가 함께 측정되어야 하며, 이와 같은 측정으로 이루어진 구강건강 평가 자료를 통해 영양섭취문제와 우울 사이의 관계가 연구 될 필요가 있다.

둘째, 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 영양섭취문제, 우울 관계 연구에 있어서 노인의 특성과 기관 특성에 대한 면밀한 탐구가 이루어져야 한다. 본 연구 결과는 구강건강과 영양섭취문제, 우울에 관련 있는 요인으로 다수준 로지스틱 회귀분석 결과, 개인 특성만 유의한 차이를 보여 기관 특성 요인에 대한 선행연구 결과와도 차이가 있었고, 다수의 연구에서 장기요양시설 입소노인의 구강건강과 관련 있다고 밝혀진 기관특성으로 시설 종사자의 구강건강관리 행태, 인식 및 지식에 대한 특성을 반영하지 못한 점은 추가적으로 추후 연구에서 기관 특성에 해당 특성을 고려한 연구가 수행되어야 할 필요가 있음을 시사한다.

마지막으로 구강 건강 관련 연구에서 영양섭취문제, 우울 관련 요인에 대한 고려가 함께 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서 고찰한 영양섭취문제와 우울 관련 요인 선행연구 결과와 본 연구의 결과를 통해 개인 및 기관의 특성이 구강건강과 영양섭취문제, 우울에 유의한 연관성이 있음을 확인할 수 있었고, 유럽이나 미국 등의 선진국을 시작으로 장기요양시설에서 다루는 영양섭취문제, 우울 관리는 구강건강관리와 공통적인 요인을 함께 해결함으로써 다학제적 노력으로 이루어 지고 있음을 문헌을 통해 확인 하였다. 또한 입소노인의 영양섭취관리와 우울 관리에 심리사회적 요인이 중요하게 고려되는 가운데 해당 요인이 구강건강에도 영향을 미치는 것을 미루어 보아 구강건강과 영양섭취문제, 우울에 미치는 요인을 포괄적으로 탐구한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

- Abrams, R. C., Teresi, J. A., & Butin, D. N. (1992). Depression in nursing home residents. *Clinics in Geriatric Medicine*, 8(2), 309–322.
- Adam, H., & Preston, A. J. (2006). The oral health of individuals with dementia in nursing homes. *Gerodontology*, 23(2), 99–105.
- Andersson, P., Westergren, A., Karlsson, S., Rahm Hallberg, I., & Renvert, S. (2002). Oral health and nutritional status in a group of geriatric rehabilitation patients. *Scandinavian journal of caring sciences*, 16(3), 311–318.
- Brodaty, H., Draper, B., Saab, D., Low, L. F., Richards, V., Paton, H., & Lie, D. (2001). Psychosis, depression and behavioural disturbances in Sydney nursing home residents: prevalence and predictors. *International journal of geriatric psychiatry*, 16(5), 504–512.
- Brown, M. N., Lapane, K. L., & Luisi, A. F. (2002). The management of depression in older nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(1), 69–76.
- Brownie, S. (2006). Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency?. *International journal of nursing practice*, 12(2), 110–118.
- Castle, N. G., & Ferguson–Rome, J. C. (2014). Influence of nurse aide absenteeism on nursing home quality. *The Gerontologist*, 55(4), 605–615.
- Chen, X., Clark, J. J., & Naorungroj, S. (2013). Oral health in nursing home residents with different cognitive statuses. *Gerodontology*, 30(1), 49–60.
- Chernoff, R. (1994). Meeting the nutritional needs of the elderly in the institutional setting. *Nutrition reviews*, 52(4), 132–136.
- Cohen–Mansfield, J., & Marx, M. S. (1993). Pain and depression in the nursing home: corroborating results. *Journal of Gerontology*, 48(2), P96–P97.

- Dolan, T. A. (1993). Identification of appropriate outcomes for an aging population. *Special care in Dentistry*, 13(1), 35–39.
- Diez-Roux, A. V. (2000). Multilevel analysis in public health research. *Annual review of public health*, 21(1), 171–192.
- Ene, M., Leighton, E. A., Blue, G. L., & Bell, B. A. (2015, November). Multilevel models for categorical data using SAS® PROC GLIMMIX: The basics. In *SAS Global Forum 2015 Proceedings* (pp. 3430–2015).
- Furuta, M., Komiya-Nonaka, M., Akifusa, S., Shimazaki, Y., Adachi, M., Kinoshita, T., ... & Yamashita, Y. (2013). Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities. *Community dentistry and oral epidemiology*, 41(2), 173–181.
- German, L., Kahana, C., Rosenfeld, V., Zabrowsky, I., Wiezer, Z., Fraser, D., & Shahar, D. R. (2011). Depressive symptoms are associated with food insufficiency and nutritional deficiencies in poor community-dwelling elderly people. *The journal of nutrition, health & aging*, 15(1), 3–8.
- Gift, H. C., Cherry-Peppers, G., & Oldakowski, R. J. (1997). Oral health status and related behaviours of US nursing home residents, 1995. *Gerodontology*, 14(2), 89–89.
- Guay, A. H. (2005). The oral health status of nursing home residents: what do we need to know?. *Journal of Dental Education*, 69(9), 1015–1017.
- Hirdes, J. P., Ljunggren, G., Morris, J. N., Frijters, D. H., Soveri, H. F., Gray, L., ... & Gilgen, R. (2008). Reliability of the interRAI suite of assessment instruments: a 12-country study of an integrated health information system. *BMC health services research*, 8(1), 277.
- Jablonski, R. A., Munro, C. L., Grap, M. J., & Elswick, R. K. (2005). The role of biobehavioral, environmental, and social forces on oral health disparities in frail and functionally dependent nursing home elders. *Biological Research for Nursing*, 7(1),

75–82.

- Jensen, P. M., Saunders, R. L., Thierer, T., & Friedman, B. (2008). Factors Associated with Oral Health–Related Quality of Life in Community-Dwelling Elderly Persons with Disabilities. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(4), 711–717.
- Johnson, V. B. (2012). Oral hygiene care for functionally dependent and cognitively impaired older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 38(11), 11–19.
- Jongenelis, K., Pot, A. M., Eisses, A. M. H., Beekman, A. T. F., Kluiters, H., & Ribbe, M. (2004). Prevalence and risk indicators of depression in elderly nursing home patients: the AGED study. *Journal of affective disorders*, 83(2), 135–142.
- Kayser–Jones, J., Bird, W. F., Paul, S. M., Long, L., & Schell, E. S. (1995). An instrument to assess the oral health status of nursing home residents. *The gerontologist*, 35(6), 814–824.
- Kim, H., Jung, Y. I., Sung, M., Lee, J. Y., Yoon, J. Y., & Yoon, J. L. (2015). Reliability of the interRAI long term care facilities (LTCF) and interRAI home care (HC). *Geriatrics & gerontology international*, 15(2), 220–228.
- Kimura, Y., Ogawa, H., Yoshihara, A., Yamaga, T., Takiguchi, T., Wada, T., ... & Fujisawa, M. (2013). Evaluation of chewing ability and its relationship with activities of daily living, depression, cognitive status and food intake in the community-dwelling elderly. *Geriatrics & gerontology international*, 13(3), 718–725.
- Kiyak, H. A., Grayston, M. N., & Crinean, C. L. (1993). Oral health problems and needs of nursing home residents. *Community Dental Oral Epidemiology*, 21, 49–52.
- Kurlowicz, L. H., Evans, L. K., Strumpf, N. E., & Maislin, G. (2002). A psychometric evaluation of the Cornell Scale for Depression in Dementia in a frail, nursing home population. *The American journal of geriatric psychiatry*, 10(5), 600–608.

- Kushnir, D., Zusman, S. P., & Robinson, P. G. (2004). Validation of a Hebrew version of the oral health impact profile 14. *Journal of public health dentistry*, 64(2), 71–75.
- MacEntee, M. I., Weiss, R., Waxier-Morrison, N. E., & Morrison, B. J. (1987). Factors influencing oral health in long term care facilities. *Community dentistry and oral epidemiology*, 15(6), 314–316.
- Morley, J. E. (2010). Depression in nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 301–303.
- Moynihan, P. J. (2007). The relationship between nutrition and systemic and oral well-being in older people. *The Journal of the American Dental Association*, 138(4), 493–497.
- Murray, P. E., Ede-Nichols, D., & Garcia-Godoy, F. (2006). Oral health in Florida nursing homes. *International journal of dental hygiene*, 4(4), 198–203.
- Nordenram, G., & Ljunggren, G. (2002). Oral status, cognitive and functional capacity versus oral treatment need in nursing home residents: a comparison between assessments by dental and ward staff. *Oral diseases*, 8(6), 296–302.
- Nordenram, G., Ljunggren, G., & Cederholm, T. (2001). Nutritional status and chewing capacity in nursing home residents. *Aging Clinical and Experimental Research*, 13(5), 370–377.
- Lamy, M., Mojon, P., Kalykakis, G., Legrand, R., & Butz-Jorgensen, E. (1999). Oral status and nutrition in the institutionalized elderly. *Journal of dentistry*, 27(6), 443–448.
- Paquet, C., St-Arnaud-McKenzie, D., Kergoat, M. J., Ferland, G., & Dubé, L. (2003). Direct and indirect effects of everyday emotions on food intake of elderly patients in institutions. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58(2), M153–M158.
- Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health

- Programme. Community Dentistry and oral epidemiology, 31(s1), 3–24.
- Petersen, P. E. (2008). World Health Organization global policy for improvement of oral health-World Health Assembly 2007. *International dental journal*, 58(3), 115–121.
- Petersen, P. E., & Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community dentistry and oral epidemiology*, 33(2), 81–92.
- Rantz, M. J., Hicks, L., Grando, V., Petroski, G. F., Madsen, R. W., Mehr, D. R., ... & Bostick, J. (2004). Nursing home quality, cost, staffing, and staff mix. *The Gerontologist*, 44(1), 24–38.
- Ritchie, C. S., Joshipura, K., Hung, H. C., & Douglass, C. W. (2002). Nutrition as a mediator in the relation between oral and systemic disease: associations between specific measures of adult oral health and nutrition outcomes. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 13(3), 291–300.
- Sadamori, S., Hayashi, S., & Hamada, T. (2008). The relationships between oral status, physical and mental health, nutritional status and diet type in elderly Japanese women with dementia. *Gerodontology*, 25(4), 205–209.
- Steele, C., Rovner, B., Chase, G. A., & Folstein, M. (1990). Psychiatric symptoms and nursing home placement of patients with Alzheimer's disease. *The American journal of psychiatry*, 147(8), 1049.
- Sloane, P. D., Ivey, J., Helton, M., Barrick, A. L., & Cerna, A. (2008). Nutritional issues in long-term care. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(7), 476–485.
- Shay, K. (1994). Dental management considerations for institutionalized geriatric patients. *The Journal of prosthetic dentistry*, 72(5), 510–516.
- Shay, K., & Ship, J. A. (1995). The importance of oral health in the older patient. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(12), 1414–1422.

- Smith, J. M., & Sheiham, A. (1979). How dental conditions handicap the elderly. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 7(6), 305–310.
- Smith, M. B. (2010). Oral health and well-being of older adults in residential aged-care facilities: issues for public health policy. *The New Zealand dental journal*, 106(2), 67.
- Snowden, M., Sato, K., & Roy-Byrne, P. (2003). Assessment and treatment of nursing home residents with depression or behavioral symptoms associated with dementia: a review of the literature. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(9), 1305–1317.
- Suominen, M., Muurinen, S., Routasalo, P., Soini, H., Suur-Uski, I., Peiponen, A., ... & Pitkala, K. H. (2005). Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. *European journal of clinical nutrition*, 59(4), 578–583.
- Tinetti, M. E. (1987). Factors associated with serious injury during falls by ambulatory nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 35(7), 644–648.
- Tu, Y. Y., Lai, Y. L., Shin, S. C., Chang, H. J., & Li, L. (2012). Factors associated with depressive mood in the elderly residing at the Long-Term Care Facilities. *International Journal of Gerontology*, 6(1), 5–10.
- Rovner, B. W. (1993). Depression and increased risk of mortality in the nursing home patient. *The American journal of medicine*, 94(5A), 19S–22S.
- Rovner, B. W., German, P. S., Brant, L. J., Clark, R., Burton, L., & Folstein, M. F. (1991). Depression and mortality. *Jama*, 265(8), 993–996.
- Van Doorn, C., Gruber-Baldini, A. L., Zimmerman, S., Richard Hebel, J., Port, C. L., Baumgarten, M., ... & Magaziner, J. (2003). Dementia as a risk factor for falls and fall injuries among nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(9), 1213–1218.
- Van Lancker, A., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., Vanderwee, K.,

- Goossens, J., & Beeckman, D. (2012). The association between malnutrition and oral health status in elderly in long-term care facilities: a systematic review. *International journal of nursing studies*, 49(12), 1568–1581.
- Wetzels, R. B., Zuidema, S. U., de Jonghe, J. F., Verhey, F. R. J., & Koopmans, R. T. C. M. (2010). Determinants of quality of life in nursing home residents with dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 29(3), 189–197.
- Yoshihara, A., Watanabe, R., Nishimuta, M., Hanada, N., & Miyazaki, H. (2005). The relationship between dietary intake and the number of teeth in elderly Japanese subjects. *Gerodontology*, 22(4), 211–218.
- 강지숙, & 정여숙. (2008). 대도시 노인의 질병, 주관적 신체증상 및 영양상태가 우울에 미치는 영향. *지역사회간호학회지*, 19(3), 378–387.
- 국민건강보험공단. 노인장기요양보험통계연보. 2016.
- 국민건강보험공단. 건강보험통계연보. 2016.
- 김남희. (2003) 노인의 주관적 구강 건강 상태에 영향을 미치는 요인 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문.
- 김다혜, & 황수정. (2016). 일부 노인의 저작강도별 음식섭취능력과 잔존치아수가 구강건강관련 삶의 질에 미치는 영향. *치위생과학회지*, 16(1), 53–61.
- 김주연. (2016). 노인의 구강 내 불편감과 우울과의 관계. 전북대학교 치의학대학원 석사학위논문
- 김홍수, interRAI 장기요양시설 (LTCF) 평가 도구 및 매뉴얼 9.1 버전 한국어판. 서울대학교출판문화원
- 박민선 (2016). 한국 노인의 구강건강상태와 우울증상과의 관련성. 한양대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 서선희, 조미숙, 김유리, & 안지윤. (2013). 재가 노인의 삶에서의 음식 만족도와 우울, 고독감, 사회적지지, 생활만족도와 의 관계. *대한영양사협회 학술지*, 19(2), 159–172.
- 소종섭. (2015). 노인장기요양시설 치과축택의제 도입을 위한 제도 개선 방향. *대한치과의사협회지*, 53(10), 696–704.
- 신현영. (2016). 장기노인요양시설 축택의 제도의 어제와 오늘. *대한임상노인의학회지*, 17, 16–21.

- 이근유 & 임순연 (2016). 전문가 구강위생관리가 장기요양시설 재원노인의 구강상태에 미치는 효과. 치위생과학회지, 16(6): 432-441.
- 이승재, 김유리, 서선희, & 조미숙. (2014). 50 세 이상 성인과 노인의 우울여부에 따른 식습관 및 식품섭취상태에 관한 연구. Journal of Nutrition and Health, 47(1), 67-76.
- 이홍자, & 김춘미. (2012). 노인의 구강건강 영향지수가 우울과 삶의 질에 미치는 영향. 지역사회간호학회지, 23(3), 338-346.
- 전주연 & 정은서. (2015). 한국 노인의 건강요인 및 구강건강요인과 우울증 유병여부의 관련성. 한국치위생학회지(구 한국치위생교육학회지), 15(6), 963-971.
- 전홍진. (2012). 우울증과 자살 역학연구. Journal of the Korean Medical Association, 55(4), 322-328.
- 정영미. (2007). 여성노인의 우울에 따른 건강상태 및 우울관련 요인. 한국노년학, 27(1), 71-86.
- 조한아 등. (2016). 노인의 본인인지 구강건강상태와 우울감. 한국치위생학회지(구 한국치위생교육학회지), 16(2), 285-293.
- 최준선. (2017). 노인요양시설 거주자의 구강건강상태. 한국치위생학회지(구 한국치위생교육학회지), 17(3), 527-537.
- 한동헌 등. (2014). 노인요양시설 치과축탁의 도입 을 위한 연구 보건복지부 연구보고서. ISBN : 979-11-954069-6-8 13.
- 한동헌, 김남희, 고석민, 박정민, 소종섭, 이성근, 임순연, 황지영, 이해주, 최호준, 백지현, 김연주. (2015). 노인장기요양시설 입소노인의 구강건강실태와 시사점. 대한치과의사협회지, 53(10), 688-695.
- 허정이, 이윤정, 이금재, & 김희걸. (2013). 국민기초생활보장수급자 노인의 건강 특성이 우울에 미치는 영향. 한국보건간호학회지, 27(2), 327-337.

Oral health of elderly residents in long-term care facilities, and its relationship with nutrition intake problems and depression

Jee-Hye Choi

Dep. of Health Care Management and Policy

The Graduate School

Seoul National University

The global phenomenon of rapid aging has brought changes to the perception of health. Once regarded as a local issue, the oral health of older adults has been recognized as an important health determinant. Studies have reported on the effect of elderly oral health on nutrition intake problems, which further serve as an important factor in mental health including depression. Despite the importance of oral health, there is a very limited number of studies on the relationship between the oral health of the elderly residents admitted to long-term care facilities in Korea and their nutrition intake problems and depression. This study aims to examine the relationship between oral health, nutrition intake problems and depression among the elderly admitted to long-term care facilities and identify their related factors.

In 2013, 91 facilities representing long-term care facilities in Korea were selected, and the current study conducted a secondary analysis of facility characteristics as well as the health and functional level of the elderly residents. The study analyses included 1,469 senior citizens aged 65 or older. Oral health was operationalized as oral pain and chewing discomfort. Nutrition intake problem was defined as a need to change the diet. Depression was measured with the Depression Rating Scale. Statistical analysis was carried out to examine the oral health, nutrition intake problems, and depression of the elderly admitted to long-term care facilities. Chi-square tests and multi-level logistic regression analysis were performed with variables reflecting the individual and facility characteristics to determine the relationship between oral health, nutrition intake problems and depression.

The findings show that 27.37% of the elderly admitted to the long-term care facilities had oral pain and chewing discomfort, that 26% had nutrition intake problems, and that 42.6% had depression. Age, medical care and the activities of daily living(ADL) were factors significantly related to oral health. The level of oral pain and chewing discomfort was high among those of older age, who received medical care, and whose ADL dependency was high. Oral health problems measured by oral pain and chewing discomfort were accompanied by higher probability of nutrition intake problems, indicating significant correlation between oral health and nutrition intake problems. Additional factors related to

nutrition intake problems include the long-term care grade, ADL, and cognitive status. The study looked further into the relationship between oral health, nutrition intake problems and depression, and found that the probability of depression was higher among the elderly with more oral pain and chewing discomfort, which suggests a significant correlation between oral health and depression. There was, however, no significant correlation between nutrition intake problems and depression, pointing to the profound impact of oral health on depression. In addition, gender, long-term care grade, duration of stay, and ADL were related to depression.

The findings of the study demonstrate the relationship between oral health, nutrition intake and mental health among the elderly admitted to a long-term care facility. The results shed light on the need for the provision of oral health management and reinforcement of oral health services for the health of elderly residents of long-term care facilities.

Keywords : oral health nutrition depression long-term care facility elderly

Student Number : 2015-24103